

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

ТАБИИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ

**“ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАХСУЛОТЛАРИНИ ҚАЙТА
ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ” кафедраси**

“5 410500 – Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш
технологияси” таълим йўналиши

32-13-гуруҳ талабаси Мавлонов Алишернинг

**“Сирдарё вилояти шароитида етиштирилаётган анор
навлари меваларининг узок муддатга сақланиш
имкониятларини ўрганиш”**

мавзусида бажарган

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Раҳбар: “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини
қайта ишлаш технологияси”
кафедраси доценти М.Тўрақулов

Гулистон – 2017 й

Битирув малакавий иш Гулистон давлат университетининг 2016 йил 07 декабрдаги 441-С-сонли буйруғи билан тасдиқланган Давлат аттестация комиссиясининг ____–сонли йиғилишида муҳокама қилинди ва “ ____ ” балл билан (_____) баҳоланди.

(аъло, яхши, қониқарли)

Битирув малакавий иш “Табиий фанлар” факультетининг 2017 йил “ ____ ” _____даги ____–сонли Илмий-услубий кенгаши қарори билан Давлат аттестацияси комиссиясига ҳимоя қилиш учун тақдим этилди.

Факултет декани

Ҳ.Қушиев

Битирув малакавий иш “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш технологиялари” кафедрасининг 2017 йил “ ____ ” _____даги ____–сонли йиғилишида муҳокама қилинди ва ҳимояга тавсия этилди.

Кафедра мудири

Э.Қурбонов

БМИ бажарувчи “5410500 – Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси” таълим йўналиши 32-13-гуруҳ талабаси _____ А. Мавлонов

Раҳбар “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш технологиялари” кафедраси доценти _____ М.Тўракулов

МУНДАРИЖА

Кириш	4
1. I-Боб. Сирдарё анорчилиги тарихи ва ривожланиш истиқболлари.....	6
2. 1.1. Анор биологияси ва хусусиятлари	9
3. 1.2. Анор кўчатларини етиштириш технологияси.....	16
4. 1.3. Анор қаламчаларини экиш учун ер майдонини танлаш.....	18
5. 1.4. Анор қаламчаларини экиш ва парваришlash.....	19
6. 1.5. Кўчатларни қазиб олиш, саралаш, сақлаш ва етказиб бериш.....	23
7. 1.6. Ҳосилли анор боғлари парвариши.....	24
8. 1.7. Анор тупининг асосий зараркунандалари ва унга қарши кураш усуллари.....	36
9. 1.8. Анор мевахўрига қарши кимёвий курашнинг самарадорлиги.....	42
10. II-Боб. Анор мевасини узоқ муддатга сақлаш технологиялари	50
11. 2.1. Анор мевасини муддатли сақлашдаги кузатувлар натижалари	50
12. 2.2. Совуткичли омборларда сақланган анорларнинг товар сифатининг ўзгариб бориши	51
13. ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.....	60
14. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	62

КИРИШ

Сирдарё вилояти тупроқ-иқлим шароитида, хусусан деҳқончиликда фойдаланиб келинаётган ерлар тупроғининг турли даражада шўрланганлиги туфайли маҳсулот етиштиришда юқори самарадорликка эришиш учун экилаётган экин тури ҳамда навларини тўғри танлаб жойлаштириш фермер хўжаликлари ва томорқа эгаларидан алоҳида эътибор қаратишни тақозо этади.

Бугунги кунда вилоят қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида полиз, мева-сабзавот, бошоқли ва дуккакли озиқ-овқат экинларининг ҳудуд шароитига мос навларини экиб парваришлаб яхши натижаларга эришиб келинмоқда. Шу жумладан миришкор деҳқонларимиз қатор туманларда йиллар давомида анорчилик билан шуғулланиб, анорнинг шўрланган тупроқ шароитида ҳам мўл ва сифатли ҳосил бера оладиган навларини танлаб сердаромад анорзор боғларини яратишни йўлга қўя олдилар. Шунингдек анорни парвариш қилишнинг вилоят тупроқ-иқлим шароити учун устивор технологияси яратилиб янада такомиллаштирилиб борилмоқда.

Сирдарё вилоятида анорчиликни ёрқин истиқболига ишониб уни ривожлантириш юзасидан Республикамиз ҳукумати томонидан ҳам алоҳида эътибор қаратилиб, 4000 га майдонда анорзорлар яратиш ва “Анорчилик” агрофирмасини тузиш юзасидан кўрсатмалар берилди. Вилоятнинг Мирзаобод, Гулистон, Боёвут туманлари айрим ҳудудларида анорчилик аҳоли томорқаларида экилиб сифатли ҳосил ва каттагина даромад олиш манбаига айланиб қолди.

Мирзачўл тупроқ –иқлим шароити учун мос боғ турларидан бири бўлган анорчиликни иқтисодий жиҳатдан таҳлил қилиб кўрган фермер хўжаликлари ва тадбиркорлар анорчилик билан шуғулланишга киришиб бораётганликларидан янги анорзор боғлар кўлами сезиларли даражада ортиб бормоқда .

Аслида ҳозирги кунгача ҳам анор етиштириш учун мавжуд бўлган бундай қулай имкониятлардан етарли даражада фойдаланилаётгани йўқ. Мавжуд шароит ва имкониятлар ҳар тарафлама ўрганилиб, суғориш суви билан етарли таъминланган ерларда сараланган навлардан экилган катта майдонларда комплекс механизациялашган анорчилик билан шуғулланувчи фермер хўжаликлари ва тадбиркорлик фаолияти йўлга қўйилиши, шунингдек аҳоли томорқаларида анор етиштириш учун кенг кўламда кўмак беришга қарор қилиниб ишлар қизғин бошлаб юборилди.

Мавзунинг долзарблиги – Сирдарё вилояти-иқлим шароитида етиштирилаётган анор навларининг шарбат миқдори республикамизнинг бошқа ҳудудларида етиштирилаётган анор мевалари шарбати миқдори жиҳатидан юқори туради. Айнан манашу ноёб неъматни қанчалик узоқ муддат табиий ҳолда сақлаб истеъмол қилишни, яъни саланиш имкониятларини ўрганилишга қаратилганлиги мавзу долзарблигини характерлайди.

Ишнинг мақсад ва вазифалари – Сирдарё вилояти тупроқ иқлим шароитида етиштирилаётган анор меваларини табиий шароитда қанчалик узоқ муддатга сақлаш имкониятларини ўрганиш ва аниқлаш.

Ишдаги илмий янгиликлар ва эришилган натижалар – Фермер хўжаликлари ва уй шароитда қўшимча энергия сарфисиз қанчалик узоқ муддатда сақлаш усул ва технологияларини ўрганиш. Кузатув ва тадқиқотлар ўтказиш, олинган натижаларга асосан тавсиялар келтириш мавзуга доир айрим илмий тадвивот методларини ўрганиш.

Ишнинг амалий аҳамияти – Узоқ муддатга табиий ҳолда сифатини йўқотмай сақлаш мумкин бўлган анор навларини экиб кўпайтиришни фермер ва томарқа хўжаликларига тавсия этиш. Шунингдек анорни парвариш қилиш агротехник тадбирларини амалга ошириш юзасидан амалий кўрсатмалар бериш. Вилоятда анорчилик билан янада кенгайишнинг аҳамияти хусусида таклиф ва тавсиялар келтириш.

I-БОБ. СИРДАРЁ АНОРЧИЛИГИ ТАРИХИ ВА РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Анор субтропик экинлар туркумига мансуб бўлиб, табиатда Ўрта ер денгизи бўйи мамлакатларида, Қора денгиз атрофи ерларида, Кавказ ортида, Приморье ўлкасида, Хиндистонда, Хитой ва Ўрта Осиёда тарқалган. Ер юзининг анор қишда кўмилмай парвариш қилинадиган ҳудудларида баландлиги 5-7 м гача ўсувчи дарахт-бута қишда кўмиладиган ҳудудларда бута ҳолда ўсади. Анор ёввойи ҳолда табиатда бир илдиздан униб чиққан бир неча шохлардан иборат бўлган бута шаклида учрайди. Бир асрдан зиёд вақт давомида Ўзбекистон иқлим шароитига маҳаллийлаштирилган иссиқ севар, суғориш суви ва тупроқ унумдорлигига талабчан, шўрга чидамли экин. Анор XIX – асрнинг охириларидан фарғона вилоятининг Қува тумани ҳудудида экилиб келинмоқда. Бугунги кунда Республикамизнинг Сурхондарё, Қашқадарё ва Сирдарё вилоятларида анорчилик жадал ривожланиб бормоқда.

Анорчилик Мирзачўл шароитида ўзининг истиқболли деҳқончилик соҳаси эканини амалда исботлади. Чунки шўрга чидамли бу экин тури ҳар бир хонадоннинг томорқасида мавжуд. Бир туп анордан 40 килограммдан 80 килограммгача ҳосил беришини ҳисоблаганда бу табиат инъоми қанчалик сердаромад эканини англаш қийин эмас. Яна бир эътиборли жиҳати шундаки, у бошқа меваларга қараганда узоқроқ сақланиш хусусиятига эга. Бу ҳам анорнинг харидоргирлигини таъминлайди, албатта.

Сирдарё вилоятида анорчиликнинг тарихи ва ривожланишини ҳозирги Мирзаобод туман Днхқонобод СИУ Пахтакор маҳалласидаги анорчиликнинг бунёд этилиши билан беъвосита боғлаш мумкин. Маҳаллий аҳолининг ҳикоя қилиб беришларича вилоятда дастлаб анорчилик қуйидаги тарзда шаклланиб келган. Бизнинг ҳудудда анорчиликка ўтган асрнинг 30-йилларида асос солинган. Тақдир тақозоси билан Мирзачўлга Қўқондан кўчиб келган Ҳожиакбар ота Маткаримов билан конибодомлик Сангин ота Бозорбоев

биринчилардан бўлиб анор етиштиришганини қишлоқдошларим ҳали-ҳамон яхши эслашади.

Бугун уларнинг ишини қишлоқ аҳли давом эттирмоқда. Хусусан, ўзим истиқомат қиладиган Меҳнатобод қишлоқ фуқаролар йиғини «Дехқонобод» маҳалласидаги саккиз юздан ортиқ хонадонда табиатнинг бу неъматини етиштирилади. Анорчилик маҳал-ладошларимизнинг асосий даромад манбаига айланган.

Меҳр билан парвариш қилинган анорларимиз энди дунё бозорига ҳам кириб бораётир. Худудимиздан «Тошкент — Термиз» катта магистрал йўли ўтган ва хорижлик сайёҳлар йўл устида, албатта, бизнинг ширин-шарбат анорларни харид қилади.

Рости, ўзим ҳам миришкорликнинг бу йўналишига қизиқаман. Шу боис анор парвариши билан боғлиқ сир-асрорни билиш учун уста деҳқонлар билан кўп суҳбатлашаман. 2011 йилда ана шу гурунглари сабаб олган маълумотларимни тўплаб «Анорчилик сирлари» номли рисолини нашр эттирдим.

Қишлоғимизда, асосан, анорнинг уч тури ва ўн олтитадан ортиқ нави экилади. Улардан «асл қайин», «қора қайин», «паст қайин», «туя тиши», «сарик тўн» каби навларнинг таъми нордон, сувли, сақлашга ва узоқ ўлкаларга жўнатишга яроқли. Мақтаниш бўлса ҳам айтай, отам Райимжон Неъматов қишлоғимизда анорчилик ҳадисини олган миришкор эди. У кишининг узоқ йиллар давомида ўтказган тажрибалари туфайли яратган «марварид» номли нав бугун дастурхоннинг гултожиги айланган.

Эсимда, отам анор кўчатларини парваришlash, озиклантириш бўйича тез-тез ҳамқишлоқларимизга маслаҳатлар, йўл-йўриқлар бериб турарди. Уларга анорни ноябрь ойининг илиқ кунларида экишни, агар улгурмаса, февралнинг охири ва мартнинг ўрталарида экиш мақсадга мувофиқлигини тушунтирарди.

— Анор кўчати тўрт хил усул билан кўпайтирилади, — дерди отам доимо. — Улардан энг қулайи эҳтиётсизлик қилиб синдириб қўйилган новдани анор

дарахти ёнига кўмишдир. Яна йирик мева берадиган новдадан ток қайчи ёрдамида кесиб олиниб тайёрланган қаламча орқали ҳам кўпайтириш мумкин.

Анор уч йилда ҳосилга киради. Яхши парвариш қилинган бир туп анор дарахти 40 килодан 80 кг.гача ҳосил беради. Бунга эришиш учун кўчатлар ораси 3 метр, қаторлар ораси эса 4 метрдан кам бўлмаслиги лозим.

Қишлоғимизда мазкур йўл-йўриқларга амал қилиб анор экмаган хонадоннинг ўзи йўқ. Куз ўрталарида пишиб етиладиган бу шифобахш неъматнинг харидорлари бисёр. Уларнинг ўзлари омилкорни излаб келишади. Илгари фақат бизнинг ва унга туташ бўлган бир-икки қишлоқлардагина анор етиштириларди. Ҳозир эса Мирзаобод туманининг деярли ҳамма қишлоқларида, Боёвут ва Гулистон туманларида ҳам анорзорлар кўпаймоқда.

Яқинда бир гурунгда анордан олинадиган даромад ҳақида гап очилди. «Ўтган йили 10 тонна анор сотдим. Тўй қилдим, ҳовли-жойимни таъмирлаб олдим», дея фахрланаётган Абдурахмон отанинг гапини Бобур ака илиб кетди. «Институтда шартнома асосида ўқиётган икки ўғлимнинг пулини анордан олинган даромадимдан тўладим».

Даромадининг чўғи ҳақида гап кетса, ҳар бир ҳамқишлоғим мақтанишга ҳақли. Бири янги уй қурганидан сўзласа, бошқаси машина олганини айтади. Ҳа, анорчилик бизнинг қишлоқда томорқа хўжаликлари учун мўмай даромад манбаи ҳисобланади. Бозор муносабатлари турмушимизга кириб келган ҳозирги шароитда ҳамма соҳада, ҳатто оила бюджетини шакллантиришда ва мустаҳкамлашда ҳам тадбирли бўлиш талаб этилади.

Қишлоғимиз боғлари баҳор билан ҳусн талашади, десам муболаға қилмаган бўламан. Унда етиштирилган сархил мевалар бозорларимизнинг тўкин-сочин бўлиши, эл дастурхонининг ободлигига ҳисса қўшаётир. Зеро, юртимизда фаровонликни таъминлашда шу боғларнинг ҳам ҳиссаси бор.

Бугунги кунда Сирдарё вилоятининг ярим шўрланган ва шўрланган тупроқ иқлим шароитида суғориш суви билан етарли таъминланган қишлоқ хўжалик ер майдонларида анорнинг қатор истиқболли навларини экиб парваришлаб юқори сифат ва самарадорликка эршилинаётганлигини назарда тутиб Республикамиз ҳукумати томонидан анорчиликни тўрт минг гектарга экиб кўпайтириш саноат боғларини яратиб экспорт боп анор маҳсулотлари етиштириш мақсадида ҳамда вилоятда анорчилик агро фермасини тузиш, Гулистон давлат университет қошида “Анорчиликни ривожлантириш маркази” ни ташкил этиш, Аграномия (анорчилик) бакалавр таълим йўналишини очилиши йўлга қўйилиши тўғрисида ҳукумат фармони чиварилди ва амалга оширилди. Бу борада қилиниши керак бўлган тадбирларни амалга оширишга қизғин киришиб кетилди дейиш мумкин.

1.1. Анор биологияси ва хусусиятлари

Сирдарё вилояти шароитида анор апрел ойида қизил-яшил тусдаги баргчаларини чиқариш билан йиллик унишини бошлайди.



1-рвсм. Анор тупинингйиллик вегетация бошланиш давридаги кўриниши

Май-Июн ойларида гуллайди, гуллаш даври 2-3 ой давом этади. Гули икки хил: ҳосилли ва ҳосилсиз бўлади. Ҳосил тугувчи гуллар бироз йирик, яъни 5 см атрофида, ҳосилсиз гуллар ундан кичикроқ бўлади.



2-расм. Ҳосилли ва ҳосилсиз гуллари кўриниши

Ҳосилли гуллар ҳосилсиз гуллардан фарқи, шакли кўзачасимон бўлиб ҳосилсиз гулларда кўзачасимонлик кузатилмайди ва улар тез тўкилиб кетади.



3-расм. Анор тупида ҳосил тўғанақларининг шаклланиши

Асосий танадан шакллантирилган шохларда майда тиканли ҳосил шохчалари шакллланган бўлади. Ҳаво ҳарорати -15°C дан паст бўлганда анор дарахтини совуқ уриши кузатлади. Шунинг учун ҳам Сурхондарё вилоятидан бошқа вилоятларда анор тупи октябр ойида 10-15 см қилиб тупроқ қатлами билан кўмилади.

Анор бутаси маданийлаштирилган холда танада 3-5 та шохлар бўлган ҳолида шакллантирилади. Анор барглари силлиқ чўзинчоқ яшил-қизғиш тусда бўлиб новдада қарама қарши томонлама жойлашган.



4-расм. Анор баргларининг новдада жойлашиши

Илдиз сиситемаси жуда кучли ривожланган бўлиб, ерга чуқур кириб боради. Новдалари навларига ёшига қараб турли тусда бўлади. Биринчи йили қизилга мойил, кейинги йили қўнғир кулранг қопламали, ундан кейинги йилларда эса қўнғир-яшил тусларда бўлади.

Анор май ойидан бошлаб бутун ёз давомида гуллайверади. Сифатли мева олиш учун май ойидан кейин гуллаб шаклланган мева тугунаклари олиб ташлангани маъқул, чунки бу мевалар тўлиқ пишиб етилишга улгурмайди ҳамда эрта шаклланишига меваларни озуқа билан таъминланишига ва

ривожланишига акс таъсир кўрсатади. Анор меваси сохта мева ҳисобланиб юмалоқ ёки овалсимон учи тожсимон шаклга эга.



5-расм. Пишиб етилган анор меваларининг навга қараб кўринишлари

Ранги навига қараб пишиб етилганда. Қизил баркут, сарик тусда бўлади. Мевасининг оғирлиги ўртача 200-300 г бўлиб ички қисми плёнка девор билан ажратилган 6-10 та уялардан иборат ҳар бир уя ячейкаси серсув

этли мева доналари билан зич тўлган. Мева доналари пўстлоқ ички этига ёпишиб озиқланади ва пишиб етилади.



сс

6-расм. Пишиб етилган анор мевасининг ички кўриниши

Анор озиқ-овқат маҳсулоти бўлиши билан бирга инсон организмидаги кўплаб касалликларни даволашда ва олдини олишда кенг қўлланиладиган ноёб шифобахш неъматдир. Анор меваси тўғридан-тўғри ёки қайта ишланган ҳолда истеъмол қилинади. Асосан анорнинг ўзига хос таъмли шарбати севиб истеъмол қилинади.



Анор меваси таркибининг 45% ини шарбат ташкил этиб, энг юқори даражали аҳамиятли шарбатлардан ҳисобланади. Уй шароитида тайёрланган анор меваси шарбати таркибида 20% қанд, 3% ёғ, 15% гача оксил, 4%гача кислоталар, асосан лимон кислотаси ва кўплаб витаминлар мавжуд.

Анор навидан келиб чиқиб мевасидан тайёрланган шарбатлар нордон, нордон-ширин ва ширин таъмли гуруҳларга бўлинади. Анор шарбати ва куюлтирилган шарбат концентрати турли сервитамин ва иштаҳа очувчи алкогольсиз ичимликлар ҳолида дунёнинг кўплаб минтақаларида таомлар тайёрлашда кенг қўлланилади.

Анор шарбатининг айрим шифобахш хусусиятларидан тана ҳароратини ва қон босимини туширади, йўқолган иштаҳани тикланишига ёрдам беради. Овқат ҳазм қилиш органларини микроб ва вируслардан зарарсизлантиради.

Бунда халқ медицинасида ширин анор меваси шарбати буйрак, пешоб йўлидаги ҳамда ўт қопидаги мавжуд тошларни туширишда фойдаланилади.

Қадимги Мисрликлар анордан дизентерия (ичбуруғ)ни даволашда, гижжани туширишда, Шри-Ланкаликлар анор гулидан тайёрланган қайнатма билан кўзга тушадиган инфекциядан профилактикада ва даволашда кенг фойдаланишганлар.

Қадимги Авиценнада ҳам анорнинг шифобахшлиги хусусида шундай ёзган: - “Агар эрталабки нонуштада анор, тушликдаги таомда хом пиёз, кечда асал истеъмол қилишни одатлансанг, сенинг қонинг кўз ёшидек тоза ва тиниқ бўлади”. Анорнинг медицинада аниқланган бебаҳо сифатларидан бири унинг шарбати одам организмида эндокринологик касалликларни ривожланиши олдини олиш хусусиятига эгалигидир.

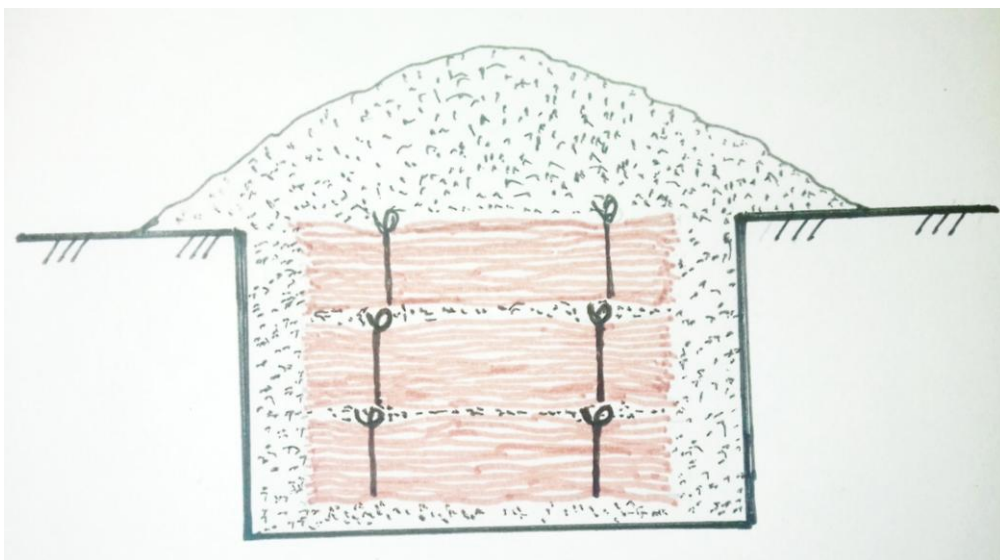
Шунингдек қонни тозалаш, жигар –буйрак фаолиятини фаоллаштириш хусусиятларига эга. Шарбати олинган анор доналари таркибида 20% крахмал, 20 % дан кам бўлмаган миқдорда ёғ бўлиб уни қайта ишлаб табобатда ва косметологияда қўлланилади. Меваси пўстлоғи ва илдизидан қора, сарик, қўнғир, пушти тусли табиий бўёқлар олиниб газламаларни бўяшда фойдаланилади.

Шу ўринда хулоса қилиб айтиш мумкинки, анор бутун борлиғи билан: илдизи, танаси, барглари, гули, меваси ҳам турли хасталикларни олдини олишда ва даволашда қўллангиладиган шифобахш ўсимликдир. Шунинг учун ҳам анор ер шарининг жуда кўп ҳудудларида саломатлик манбаи сифатида эъзозланади.

1.2. Анор кўчатларини етиштириш технологияси

Анор кўчатларини фермер хўжаликлари, томорқа ва дала ҳовлилари шароитида осон етиштириш мумкин. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш шароитида анор кўчатлари асосан қаламчалардан экиб етиштириш билан тайёрланади. Қаламчалардан етиштирилган анор кўчатлари қайси анор тупидан олинган бўлса, ўша нав асосий хусусиятлари, яъни ҳосилдорлиги ва мева сифати кўрсаткичлари ўзида тўлиқ сақланиб қолади. Шунинг учун ҳам қаламчалар танланган навнинг ҳосилдорлиги, мевасининг ташқи ва ички товар сифатига: таъми, доналарининг йириклиги, кўриниши, шарбат миқдорида кўра афзал деб танланган навлар тупидан олинади.

Қаламчалар кузда анор барглари тўкилиб бўлгандан кейин, кўмиш олдида хар томонлама соғлом танланган анор тупининг ҳосилли новдаларидан кесиб тайёрланади. Кесиб олинган новдалар ён ингичка шохчалардан тозаланиб, учи тахминан 6-8 мм дан кам бўлмаган қисмидан кесиб ташланади. Кўп сонда кўчатлар етиштиришда олинган қаламчалар 50-100 донадан қилиб уч жойидан боғланиб, боғламга нави, қаламча олинган жой, тайёрланган санаси ёзилган ёрлик боғлаб қўйилади. Қаламчалар боғлами қишки сақлаш учун ер ости сизот суви 2 метрдан паст бўлган ерга чуқурлиги 0,75-1,0 метр ва боғламнинг узунлигига қараб кенглиги 1,0-1,5 метр бўлган хандакларга кўмилади.



7-расм. Кузда тайёрланган қаламчаларни хандакларда кўмиб сақлаш

Тайёрланган новдалар боғлами икки-уч қават тахланиб, қаватлар орасига 3-4 см қалинликда нам тупроқ солинади. Энг юқори қаватдаги қаламчалар ер сатҳи билан баравар бўлиши лозим.

Хандак усти қор, ёмғир суви ташқарига оқиб кетадиган қилиб уюм шаклида 30-40 см қалинликда тупроқ билан кўмилади. Кузда тайёрланган қаламчалар кўмилиб сақланиши жараёнида тупроқдаги намлик билан тўйиниб ўзида керакли сув заҳирасини тўплайди. Бу ўз навбатида қаламча ерга экилганда илдиз отиши ва кўкаришини фаолаштиради.

Айрим ҳолларда кўкламда кўмилган анор туплари очилиб куртаклар уйғониши бошлангунга қадар қаламчалар тайёрлаш мумкин. Бунда кесиб олинган новдалар ён шохчалардан ва тиканлардан тозаланиб боғлаб, ёрлиқланиб нам тупроқли ерга экилгунга қадар кўмиб қўйилади. Баҳорда тайёрланган қаламчалар очилган анор тупларига шакл беришда, шохларни сийраклаштиришда кесиб ташланган новдалардан тайёрланади.

Уста боғбонларнинг таъкидлашича баҳорда тайёрланган қаламчаларга нисбатан кузда тайёрланган қаламчаларнинг тутиб кетиши фоизи юқори бўлар экан. Буни шу билан изоҳлаш мумкинки кузда тайёрлаб кўмиб қўйилган қаламчалар етарли даражада тупроқдаги намга тўйиниб унувчанлик куввати юқори бўлади.

Айтиб ўтилган усуллар билан Сирдарё вилоятининг Мирзаобод тумани “Дехқонобод” МФЙда, “Т.Ахмедов” СИУда, Боёвут тумани “Анорзор” МФЙда, 2-Боёвут Бунёдкор МФЙда, шунингдек “Навбахор” МФЙдаги кўплаб аҳолининг томорқаларида миришкор деҳқонларимиз томонидан Мирзачўл тупроқ-иқлим шароитига чидамли халқ селекцияси йўли билан танланган қатор навларнинг кўчатларини етиштириш яхши йўлга қўйилган.

1.3. Анор қаламчаларини экиш учун ер майдонини танлаш.

Қаламчалар экиладиган майдон текис, суғориш учун қулай, қуёш нури яхши тушувчи, қуруқ ва совуқ шамоллардан ҳимояланган бўлиши керак. Баҳор ва ёз пайтларида суғориш суви билан етарли таъминланган бўлиши алоҳида аҳамиятга эга. Қаламчалар экиладиган майдоннинг тупроғи енгил ёки ўртача зичлашган унумдор, шўрланмаган ёки кам шўрланган бўлиши керак.



8-расм. Анор қаламчаларини экиш учун тайёрланган ер майдони

Танланган майдон кузда сифатли шудгорланади. Шудгорлаш билан бирга ерга гектарига 100 кг фосфорли ўғит, ҳамда гектарига 10-20 т микдорида органик ўғит солинади.

Анор қаламчаларини Сирдарё вилояти шароитида (барча тупроқ таркиби меъёрдан ортиқча шўрланган ерларда ҳам) етиштиришда танланган ер майдони пол тизимида яхоб суви берилиши ҳамда бир ёки икки марта тупроқнинг шўрланиш даражасини ҳисобга олган ҳолда шўр ювиш ишлари олиб борилиши лозим.

Баҳорда қаламчалар экилишидан олдин ер текисланиб қайта шудгорланади. Бунда шудгорлашни тупроқ қатламини ағдармаган (без отвальный, отвальный плуг) ҳолда амалга ошириш мумкин. Шудгорланган ер зудлик билан бороналанади. Яна бир усул чизел билан ишлов берилади ва чизелланган майдон зудлик билан бороналанади. Бороналашдан мақсад тупроқ юза қатламидаги йирик кесакларни майдалаш, юмшатиш ва намликни беҳуда йўқолишини камайтиришдан иборат.

Айтиб ўтилган тадбирлар томорқа ва дала ҳовлилардаги кичик майдонларда қўлда лопата ва кетмон билан амалга оширилади. Шу тариқа анор қаламчаларини экиш учун ер тайёр ҳолатга келтирилади.

1.4. Анор қаламчаларини экиш ва парваришlash.

Қаламчалардан кўпайтириладиган дарахт ва буталар оарсида анор ва анжир қаламчаларини экишда вақт меъзонига алоҳида эътибор қаратиш керак бўлади. Чунки булар эрта баҳорги ўзгарувчан ҳаво ҳароратига жуда сезгир ва таъсирчан бўлиб тупроқнинг 12-15 см қатламидаги ҳарорат 10-12 °C бўлиши меъёрий ҳисобланади.

Бундай шароит Республикамизнинг жанубий туманларида 15-20 март кунларига, шимолий туманларда жумладан Сирдарё вилоятида 5-10 апрел кунлари оралиғига тўғри келади. Қаламчаларни экиш ишлари бундан кечиктирилганда ҳаво ҳарорати 15^оўтарилишининг кескинлашуви сабабли

илдиз отиш жараёни бузилиб, қаламчалар тутиш фоизи камайиб кетади. Кечикиб экилган қаламчалардан олинган кўчатлар кўп ҳолларда сифат жиҳатдан талабга тўла жавоб бермайди.

Анор қаламчалари экиш олдидан аввалги кўмиб қўйилган жойидан бир кунлик экиш учун етарли сонда ковлаб олиниб, шикастланган ва чириган новдалар ажратиб олиб ташланади, яроқли соғлом новдалар 20-25 см узунликда ўткир болтача ёки боғ қайчи билан кесилади. Тайёрланаётган қаламчаларнинг юқориги учи охириги куртакдан 0,7-1,0 см, тепадан пастки учи эса куртак ёки кесиб олинган шохча ўрнидан бироз пастдан ҳар иккаласида ҳам қия йўналишда кесилади. Қаламча ҳар иккала учининг ҳам қия ҳолатда ўткир асбобда кам куч билан осон кесилганлиги туфайли эзилиб шикастланиш рўй бермайди, натижада соғлом қаламчанинг илдиз нишлари осон ва тез шаклланади. Эзилиб шикастланмаган қаламчанинг ер юзасидаги учида қуриш ҳолати содир бўлмай яшовчанлиги янада фаоллашади.

Қаламчаларни тайёрлаш ва экиш жараёнида айниқса қуёшли кунда очик ҳавода қолишига йўл қўймаслик керак. Чунки кесиб тайёрланган қаламчалар танасидаги захира намликни йўқотмаслиги уларнинг кўқаришида энг катта аҳамиятга эга. Бунинг учун қаламчалар экилгунча экиш майдонида кўмилган ҳолда ёки ҳўлланган мато остида тутиб турилиши мақсадга мувофиқ бўлади.

Қаламчалар кесиб тайёрлангандан сўнг 50-100 донадан қилиб икки тарафдан боғлаб қўйилади ва боғламлар 10-12 соат давомида оқар сувда тутиб турилади. Бу билан қаламчалар танаси сувга янада тўйинади. Шундан сўнг қаламчалар экишга тайёр ҳисобланади. Сувдан олинган қаламчалар боғлами турли сабабларга кўра экилмай қолса, улар юқори намли тупроққа кўмилиб, экилгунгача шу ерда сақланади.

Анор қаламчалари экиладиган ер майдонининг катта кичиклигига қараб қўлда ва механизациялаштирилган ҳолда қишлоқ хўжалик машиналари воситасида экилади. Ҳар иккала усулда ҳам экиш талаби бир хил бўлиб у қуйидагича амалга оширилади. Бунинг учун тайёрланган ерда шарқ-ғарб

йўналишида экиш майдонининг биринчи эгати 25-30 см чуқурликдаги ариқча очилиши билан шакллантирилади. Очилган эгат ариқчасига жануб томонга каратиб 60° атрофида бурчак остида қиялатиб 10-15см оралик билан қаламчалар қадалади ва кўмилади. Қаламчалар ерга қадалганда қаламчанинг юқори учи умумий ер майдони сатҳидан 5 см атрофида чиқиб туриши керак. Кейинги жараёнда, яъни экилган қаламчалар тупроқ билан кўмилади, тупроқ уюмининг баландлиги қаламчанинг юқorigи учи билан бир хил сатҳда бўлиши лозим, чунки тупроқ уюми остида шамол ва ҳаво ҳарорати таъсирида қаламчалардаги намликнинг беҳуда йўқолиши олди олинади.

Қаламчалар экиб бўлингандан сўнг кўчатзор режаси тузилиб дафтарга экилган куни, қаторлардаги қаламчалар нави, сони белгилаб ёзиб лойиҳаси чизиб кўйилади. Бу режа - лойиҳа далада экилган қаламчаларни навлар бўйича ажратиш турувчи қозиклар қоқиб кўйиш билан ташкил этилади.



9-расм. Янги экилган анор қаламчаларини суғориш

Экиш билан бирга кечиктирмай экиб бўлинган қаторларга сувни жилдиратиб кўйиш билан эгат пушталари тўла захлагунча суғорилади. Суғориш натижасида қаламчалар атрофидаги тупроқ зичлиги ва намлиги

кўшимча ортиб қаламчаларнинг илдиз чиқариши осонлашади. Экиш ва суғоришни пешма-пеш амалга оширилишининг аҳамияти шундан иборатки, экилган қаламчалар танасидаги намлик захираси нисбатан намлиги кам бўлган тупроққа ўтиб кетишининг олди олинади.

Суғорилган майдондаги тупроқ етилиши билан эгатлар ораси катта майдонларда культивацияланади, кичик майдонларда эса қаламчаларни кўзгатиб юбормай қўлда чопиб юмшатилади. Бунда бир йўла тупроқнинг суғоришдан чўкиши эвазига очилиб қолган қаламчалар учи тупроқ ташланиб кўмиб чиқилади.

Қаламчалар ўсув даврида ўз вақтида суғорилиши, бегона ўтлар мунтазам йўқотилиб, тупроқ намлигини сақлашга алоҳида эътибор берилиши зарур. Акс ҳолда қаламчалар яхши илдиз отмайди, баравж ўсиб ривожланишдан орқада қолади.

Об-ҳаво ва тупроқ шароитига кўра қаламчалар йиллик ўсув даврида тахминан 10-12 марта суғорилиб, қатор ораси тупроғи чопиқ қилинади. Жумладан апрел ойида бир-икки, май, июн, июл ойларида уч, август ойида икки, сентябрда, бир марта, Ўзбекистоннинг шимолий туманларида анор кўчатзорларида сўнгги суғориш сентябр ойининг бошларида, жанубий туманларида эса сентябр ойининг ўрталарида амалга оширилади. Баъзан куз фасли исик ва қуруқ келганда қаламчалар октябр ойининг биринчи ярмида ҳам қондириб суғорилади.

Кўчат қатор оралари тупроғи ёз бўйи 3-4 марта юмшатилади. Июнь ойидаги навбатдаги суғоришдан олдин гектарига 40-50 кгдан соф азотли ўғит берилади. Азотли ўғит билан бирга гектарига 5 тоннадан (камида уч йил сақланган) яхши чиритилган гўнг берилса тупроқ унумдорлиги ошиб сув ва ҳаво ўтказиши янада яхшиланади.

1.5. Кўчатларни қазиб олиш, саралаш, сақлаш ва етказиб бериш.

Баҳорда экилган қаламчалар агротехник тадбирларни тўлиқ ва тўғри амалга ошириб меҳр билан парваришланса куз охиригача новдалар узунлиги 50-60 смга етади. Анор кўчатлари ноябр ойида қазиб олинади. Агар кўчатзор тупроғи қуруқ бўлса, кўчатлар илдизи шкастланишини олдини олиш мақсадида қазиб олинисидан бир неча кун олдин ер суғорилади. Тупроқ етилиши билан кўчат плантацияда махсус плуг ёрдамида камида 35-40 см чуқурликда ағдарилиб йиғиштириб олинади. Кичик майдонларда бу жараён қўлда белкурак ёрдамида қазиб олиш билан амалга оширилади.



10-расм. Кўчат плантациясидан қазиб олинган экишга тайёр кўчатлар

Қазиб олинган кўчатлар сараланиб икки турга ажратилади: биринчи турга новдалари 30-60 см, илдизлари 20-35 смгача ривожланган кўчатлар; иккинчи турга илдизлари 20 см дан кам узунликда бўлган кўчатлар. Иккинчи

тур кўчатлар яна қайта кўчатзорга экилиб қайта бир йил парваришlash учун қолдирилиб кўмиб чиқилади.

Сараланган биринчи тур кўчатлар қишда сақлаш учун махсус хандакларга бир-икки қатор қилиб бироз қия ҳолатда жойлаштирилади ва устига бўшлиқ қолдирилмай тупроқ билан кўмилади. Агар кўчатлар икки қатор қилиб кўмилган бўлса биринчи ва иккинчи қатор орасига ҳам тупроқ ташланади. Тупроқ майин орасида кесак ва тошлар бўлмаслиги лозим. Хандак устига тупроқ уюм шаклида тортилиб қор ёмғир сувларини ичкарига киришига йўл қўймаслик керак. Кўмиб бўлингач хандак устига кўмилган кўчатлар нави, сони ва кўмилган санаси ёзилган ёрлик ёзилиб қоқиб қўйилади. Бу маълумотлар кўчатзор дафтарида ҳам ўз аксини топиши лозим.

Баҳорда кўчатлар хандаклардан белгиланган жойларга экиш учун қовлаб олинади ва қайта саралади. Сараланган кўчатлар 100 донадан қилиб икки қисмидан боғланиб ёрлиқланади.

Кўчатлар узоқ масофага жўнатиладиган бўлса ҳар бир боғ кўчат илдизига қоп кийгизилиб боғланади ва транспорт воситасига тахланиб қуриб яроқсиз бўлиб қолмаслик учун устига намланган сомон, қипиғ солинади. Бунга қўшимча шамол, қуёш нури ва совуқдан ҳимоялаш учун устига брезент ёпиб боғланади. Экиш манзилига етказилган заҳотиёқ кўчатлар яна нам тупроққа кўмиб қўйилади.

1.6. Ҳосилли азор боғлари парвариши.

Ўзбекистон республикасининг жанубий вилоятларидан ташқари барча туманларида азор тупи қишки совуқдан ҳимоя қилиш учун тупроқ билан кўмилади. Кўмилган азор туплари март ойи охири ва апрел ойининг бошларида очилади. Баҳорги парваришlash ишлари айна шу кунданок бошланиб кетади. Тупроқ остидан чиқарилган азор тупи шохлари силкитиб тупроқ ва ёпишиб қолган ўтган йилги барг қолдиқларидан тозаланади.

Синган, куриган ва ортиқча намлик таъсирида чириган шохчалар кесиб олиб ташланади.



11-расм. Баҳорда очилган анор тупининг кўриниши

Биринчи навбатда ер бағирлаб ўсишга шаклланган туплар сим бағазга кўтариб таралади ёки айри тирговучлар билан кўтариб қўйилади. Шундай қилинганда анор тупининг қуёш нури ва шамолдан фойдаланиш даражаси янада ортади, шохлар бир хил ривожланади, мевалари тўлиқ чиройли ранг билан пишиб етилади.

Ҳосилга кирган анор тупининг тупроқ унумдорлигига, маҳаллий ва минерал ўғитларга бўлган талаби бошқа турдаги боғларга қараганда анчагина юқори. Айниқса чорва моллари ва парранда гўнгидан фойдаланиш яхши самара беради. Гўнг ва фосфорли ўғитлар асосан куз-қиш мавсумида берилиб, ундан сўнг бир - икки марта солинган ўғит эриб тупроққа сингиши учун енгил суғорилади.

Қишки суғоришда тупроқ сувга қондирилмайди. Чунки анор тупи пуштасигача қондирилса пуштада ер музлаб кўмилган анор тупи совуқдан

шикастланади, шунингдек тупроқ намлигининг ортиб кетиши тупроқ остидаги анор шохчаларининг чириб қолишига олиб келади. Анор тупига баҳорда кесиб шакл берилиши тупнинг тўғри шаклланиб боришида ва меванинг сифатли бўлишида аҳамияти жуда катта. Баҳорги кесиб шакл беришда асосан қандай жараёнлар амалга оширилади; синган, қуриган, чириган шохлар олиб ташланади, тупда 3-5 тагача ҳосил шохлар қолдирилиб, улардаги зичлашиб қолган, устма-уст бўлиб қолган майда шохчалар кесиб олиб ташлаш билан сийраклаштирилади.



12-расм. Шакил берилиб парваришланаётган анор тупи

Тупдаги шохларнинг қалин, зич бўлиб қолганлигини кесиб сийраклатиш билан анор тупи талаб қиладиган илдиздан келаётган озуқа шираси етарли тақсимланиб меванинг йирик, сифатли бўлишига, ҳосил шохларининг соғлом, бақувват ривожланишига эришилади.

Вояга етган анор тупида бештадан ортиқ она ҳосил шохларнинг қолдирилиб шакллантирилиши ер остки (илдиз) ва ер устки қисмларнинг ўзаро талаб муносабатларини бузилишига сабаб бўлиб, мевалар майда, сифатсиз, тупнинг ҳолсиз бўлиб ривожланишига олиб келади. Кўп ҳолларда она шохларнинг кучли ўсиб бақувватлашиб кетганлиги кузда анор тупини

кўмишда қийинчилик пайдо қилади. Бунинг учун асосий танадан янги шох ўстириб ҳосил бера бошлагач, аввалги мавжуд катта она шох асосий танага такаб кесиб олиб ташланади. Бу усул билан анор тупи ёшартириб борилади. Кўмилган анорлар очилгач туп тагидаги пуштадаги тупроқ уюмлари текисланиб, жўяк ва пуштада тупроқ ағдариб юмшатилади. Юмшатишда илдиз атрофи тупроғининг яхши ва чуқур юмшатилишига алоҳида эътибор қаратиш керак бўлади.

Механизациялашган катта майдонлардаги анорзорларда қатор ораси тупроғи махсус боғ плуги билан юмшатилиб, илдиз атрофи қўлда белкурак ёки кетмон билан юмшатиб чиқилади. Шу тариқа томорқа ва фермер хўжаликларининг катта майдонлардаги анорзорлар тупроғига баҳорги дастлабки ишлов берилиши, энг аввал тупроқни юмшатиб унинг ҳаво, сув ўтказувчанлиги (аэрацияси)ни оширади ва дастлабки пайдо бўлган бегона ўтларни ўлдиради.

Бу технологик жараён яқунлангач, яъни апрел ойида биринчи ҳамал суви берилади. Ҳамал сувининг аҳамияти куз ва қишда тупроққа солинган ўғитларни фаол эриб тупроқ таркибига сингишига ва илдизга эриган минераллар ҳолатида сўрилишига жуда катта ёрдам беради. Эътибор бериб кузатсангиз ҳамал суви берилган анорзорлар ривожланиши жуда баравж бўлади.

Ҳосилли анор тупларининг ўғитга бўлган талаби юқорилигидан келиб чиқиб унинг тупроқ намлигига, сувга бўлган талаби ҳам юқори. Бунда тупроқ намлиги 10-12%дан тушиб камайиб кетишига йўл қўймаслик керак.

Анор туплари тупроқ остидан чиқарилиб, шакл бериб бўлингач баҳорги биринчи суғориш, яъни ҳамал суви берилади. Тупроқ етилиши билан жўякларда чуқур, пуштада эса 25-30 см атрофида тупроқ юмшатилади. Бунда анор занги очилиб ер юзасига яқин пайдо бўлган илдизлар ва новдалардан бутунлай тозаланади. Илдиз атрофи чириган гўнг билан тўлдирилиб, усти тупроқ билан ёпилади. Бу жараён анор парваришида асосий чопиқ деб аталади. Анор тупи илдизи атрофида гўнг миқдорининг етарли захирада

бўлиши, энг аввало ҳосилли анор тупи учун керак бўлган барча минералларни бериши билан бирга, илдиз атрофидаги намликни сақлаб, суғоришлар сонини камайтиради.

Ҳосилли анор боғларини суғориш энг асосий эътибор қаратиш керак бўлган тадбирлардан бири бўлиб, тупроқнинг юза қисми қуриши билан ўтказиб турилади.



13-расм. Ҳосилли анор боғларини қондирилиб суғориш

Анор ўсимлигининг тупроқ унумдорлиги ва ўғитларга бўлган талаби юқорилигидан келиб чиқиб, ўғитларни эриган ҳолда илдизга сўрилиши учун суғориш ўз вақтида амалга ошириб турилиши керак бўлади. Ҳосилли боғлар апрел ойида бир-икки, июн-июл ойларида 7-10 кунда, августда 10-15 кунда бир мартадан суғориб турилади. Куз фаслида суғоришлар сони кескин камайтирилиб, октябр ойининг ўрталарида (21 сентябрдан -21 октябргача) бир марта мезом суви берилади. Мезом сувининг аҳамияти алоҳида бўлиб бу даврда боғларда келгуси йил учун ҳосил ва ўсув элементларининг шаклланиши жараёни кечади.

Вегетация давридаги ҳар бир суғоришдан сўнг тупроқ ҳолатига қараб жўякларда ернинг юза қисми чириган гўнг, сомон, компост бериш билан юмшатилади. Айтиб ўтилган маҳаллий ўғитларнинг берилиши тупроқ таркибини бойитиши билан бирга унинг сув ва ҳаво ўтказувчанлигини барқарорлаштиради.

Кузда анор ҳосили йиғиштириб олингач тупроқ гўнг ва фосфорли ўғитлар билан ўғитланиб суғорилади. Кеч кузги суғоришни ерда музлаш кузатилгунча давом эттириш мумкин. Бу даврда яъни кеч кузда табиатда ер устида ҳаво ҳарорати ер ости ҳароратидан паст, совуқ бўлганлиги учун сув ер остига чуқур сингиб бир йўла тупроқ юза қатламидаги шўрланишни ҳам пастки қатламга ювиб туширади ёки зовур, дренажларга чиқариб юборади. Суғоришни қишки чилла (21 декабр - 1 феврал) пайтида қиш илиқ келиб ер музламаган ҳолларда ҳосилли анор боғларини суғоришнинг аҳамияти катта бўлиб, солинган ўғитларнинг эриб тупроққа сингиши ва айниқса тупроқ шўрининг ювилиши янада самарали бўлади. Кеч кузги ва қисмида амалга ошириладиган суғоришлар пушта захланишигача олиб борилмаслиги керак. пуштанинг захлаши, ҳаво кескин совиб ер кучли музлаганда пуштадаги кўмилган анор тупи шохларини совуқ уриши ёки чиришига олиб келади. Кеч кузда анорга беориладиган гўнгнинг 80% атрофидаги миқдори берилади.

Ҳосилли анор боғларида бегона ўтнинг бўлиши мева сифати ва миқдорига катта зарар етказиб, ҳосилнинг пишиб етилишини кечикишига майда бўлишига, мева товар сифатининг (бозоргирлиги) юқори бўлмаслигига сабаб бўлади. Ўз-ўзидан бундай шароитда етиштирилган анор мевасининг таъми ҳам кутилган даражада бўлмайди.

Анор тупи вегетация давомида боғбон томонидан доимий кузатиб борилиб мевага қуёш нурининг етарли тушишига ва ҳаво айланишига ҳалал берувчи зичлашган шохчалар олиб ташланиб етарли муҳит яратиб турилади.

Бундан ташқари ер юзасида илдиз бўйнидан ўсиб чиққан новдалар, шунингдек анор тупида пайдо бўлган тик юқорига қараб интилиб ўсувчи новдалар пайдо бўлганда улар ўзакка тақаб кесиб олиб ташланади. Бу

типдаги юқорига тик йўналиб ўсувчи новдалар анор тупидаги озуқа ширасини биринчи навбатда ўзлаштириб олиб ҳосилли новдаларда озуқа етишмаслигига олиб келади.





14-расм. Ҳосилли анор боғларига вегитация даврида шакл бериб борилиши

Кўп ҳолларда пишиб етилган анор ҳосилини йиғиштиришда анор тупининг жанубий – ғарбий томонида жойлашиб қуёш нурини тўғридан тўғри қабул қилувчи меваларнинг пўстлоғида сарғиш - қўнғир тусдаги куйиш мавжудлигининг гувоҳи бўламиз. Куйиш бевосита қуёш нури таъсирида

содир бўлиб, анор меваси пўстлоғи тўқималарини нобуд қилади ва ўша жойдаги пўстлоқ остида жойлашган анор доналарини ҳам ривожланишдан тўхтатади. Бундай мевалар исътемомл учун ярим яроқли, сақлаш учун эса яроқсиз ҳисобланади. Меванинг ташқи товар кўриниши кескин бузилади. Мева пўстлоғининг бу тариқа куйиши июл, август ойларида содир бўлиши кузатилади. Бунинг олдини олиш учун боғбон тупни парваришлаши давомида жанубий – ғарбий секторда жойлашган меваларни ёнидаги ҳосили йўқ шохчалар барги остига олиб қуёш нурининг тик таъсиридан ҳимоялаш керак бўлади. Баъзан ҳимояловчи шохчалар мева устига тортиб боғлаб ҳам қўйилади. Бу тадбирлар мева ғўра пишиб етилиш даврида, яъни июл ойи давомида бажариб борилади.



15-расм. Анор мевасини қуёш нурида куйишидан асраш учун амалга ошириладиган тадбирлар

Анор тупи тўғри шакллантириб борилганда экилгандан сўнг тўртинчи йилда бўлғуси ҳосилли туп шаклини олади.



16-расм. Тўғри шакл берилиб парваришланаётган ҳосилли анор тупи

Яхши парвариш килинган анор боғларида ҳосил сентябр-октябр ойларида пишиб етилади. Меваларни йиғиштириш сентябрнинг биринчи ярмидан бошланиб октябр ойининг биринчи ярмигача давом эттирилади.

Чунки анор бир вактда пишиб етилмайди шунинг учун хосилнинг 7-10 кун оралатиб икки уч марта терилади.



17-расм. Сентябрь-октябрь ойларида пишиб етилган анор меваларини йиғиштиришдан олдинги манзара

Йиғиштиришда мева банди боғ қайчи билан авайлаб кесиб олиниб бир йўла идишга солиниб олиб чиқиб кетилади ёки анор тупи остига ерга охиста қўйилади. Меваларни йиғиштиришда ҳар қандай турдаги шикастланишга йўл қўймасликка ҳаракат қилинади. Чунки муддатли сақлашга ва узоқ масофага жўнатишда фақат шикастланмаган меваларгина яроқли ҳисобланади.

Йиғиштирилган мевалар икки-уч кун салқин бинода тутиб турилиб сўнгра ҳар томонлама кўздан кечирилиб сараланади. Сара мевалар узоқ муддатли сақлаш учун яшикларга ёки полиэтилен қопларга жойланиб ҳарорати 1-2 С бўлган қуруқ бино ичида тутиб турилади. Анорни сақлаш шароити талабларига тўғри амал қилинса келгуси йилнинг апрел ойигача сақлаш мумкин. Сақлаш давомида анор мевасида тўла пишиб етилиш физиологик жараёни давом этиб унинг таъми ва шифобахшлиги янада ошиб боради.



**18-расм. Стандарт талабларига тўла жавоб бераоладиган
пишиб етилган анор мевалари**

Сирдарё вилояти томорқа хўжаликларида етиштирилаётган анорлар ҳосилдорлигини ўрганиш шуни кўрсатадики Мирзачўл шароитида ҳар бир туп анордан ўртача 35-50 кг сараланган сифатли бозорбоп анор йиғиштириб олиш мумкин. Анор боғларидаги энг асосий меҳнат ва эътибор талаб қилинадиган тадбир бу анорларни қишки тиним давридан олдин кўмиш ҳисобланади. Кўмиш олдидан ерни юмшатиш учун анорзор суғорилади.

Сирдарё вилоятида анор ҳосили йиғиштирилиб бўлингач кеч кузда яъни октябр ойининг охири ва ноябр ойининг биринчи ярмида кўмилади. Кўмишдан олдин анор шохлари тиргович ёки сим бағазлардан ечиб бўшатилади. Арқон билан шохлари йўналиши бўйича йиғилиб жуфт қилиб боғланади. Боғланган анорни икки киши ёғоч хода билан ерга ётқизиблиб туп устига хас хашак қамиш картон ташланиб устидан белкурак билан оғир нам тупроқ бостирилиб кўмилади. Кўмилганда туп устидаги тупроқ қалинлиги 15-20 см бўлиб ҳар томонлама тирқишсиз бекитилади. Кўмилган анорзорлар йил оралатиб ораларига 20 т гўнг 120кг фосфорли ўғит берилиб 25-30 см чуқурликда шудгорланади. Кичи_қ5 майдонларда эгатлар юмшатилиб ўғит

тупроқ остига туширилади. Бундан ташқари ўсув даври давомида 170 кг азотли 60 кг калийли ўғитлар тупроққа солиниб парвариш қилинади. Кўмилган анорлар Сирдарё вилояти шароитида март ойининг охири ва апрел ойининг бошларида очилади. Очишдан олдин кўмилган анор тупи атрофдаги тупроқ кетмон билан жўяк томонидан пуштага томон йўналишда олинади, сўнгра туп устидаги тупроқ оҳиста сидириб олинади. Асосий тупроқ массасидан озод килинган қўлга қўлқоп кийган ҳолда анор тупи шоғлари ичидан тутиб ердан кўтарилади ва тупроғи силкитиб бирламчи тозаланади. Туп таги текисланиб эгатлари юмшатилади. Анор туплари очилгандан сўнг 10-15 кун ўтгач синган қуриган зич тик ўсган шох ва новдалар бўлса кесиб олиб ташланади. Шундан сўнг анор туплари кўтарилиб қуёш томонга юзлантириб тирговичларга олинади. Анорзорлар тупроқ талабига қараб ўртача 10 мартагача суғорилади ва 2-3 марта илдиз атрофи катта боғларда эса қатор оралари чизелланади. Гулистон Давлат Университети олимлари ва мутахассис тадқиқотчилари томонидан олиб борилган кўп йиллик кузатиш ўрганишлар шуни кўрсатадики Сирдарё вилоятида тупроқ иқлим шароитида етиштирилган барча мевали боғ турлари орасида анорчиликнинг тутган ўрни алоҳида ажралиб туради. Бу ўринда вилоятда етиштирилган мева маҳсулотларидан анор юқори талаб билан чет мамлакатларга катта миқдорда экспорт қилинмоқда ва унинг кўлами йилдан йилга ошиб бормоқда.

1.7. Анор тупининг асосий зараркунандалари ва унга қарши кураш усуллари

Адабиётлар шарҳида таъкидлаб ўтилганидек, турли минтақаларда анорга шикает етказадиган кўплаб тур зараркунандалар белгилаб берилган. Булар-УЛИУ кўпчилиги анор бутасида «вақтинча» яшовчилар қаторига қўшилиб сезиларли даражада зарар етказа олмайди. Иккиламчи зараркунандалар қаторига пустлоқхўр қўнғизларни ҳам киритса бўлади, чунки булар сурувчи зараркунандалар, ёки ёмон агротехника таъсирида

заифлашган буталарга ёпирилиб уни шикастлай бошлайди. Бундай бута (новда) эса куришга махкум этилган бўлади. Анорнинг бирламчи (доим учрайдиган, зарари юқори бўлган) зараркунандалари қаторига, айниқса Водий, Сурхондарё, Кашқадарё, Сирдарё вилояти ва Тошкент вилоятларида қуйидаги ҳашоратлар анор мевахўри, анор шираси ва Комсток қуртини киргизса бўлади (1 - жадвал). Бу ҳашоратларнинг учраши ҳам турлича бўлишига қарамай, айнан шулар ҳосилдорликка асосий зарар етказиши мумкин.

1-жадвал

Кўпчилик шароитларда анорга зарар етказувчи бртимойкли ҳашоратлар

	НОМЛАНИШИ		Учраш даражаси (*)
	Ўзбек тилида	Лотинча	
1.	Анор мевахўри	<i>Euzophera punicaella</i> Mooze.	++++
2.	Анор шираси	<i>Aphis punicae</i> Theob.	+++
3.	Комсток қурти	<i>Pseudococcus komstoci</i> Kuw.	++
4.	Оддий ургимчаккана	<i>Tetranychus urticae</i> Koch.	+
5.	Чипор бронзовка қўнғизи	<i>Oxythyrea cinctella</i> Schaum.	+
6.	Оленка бронзовка қўнғизи	<i>Epicometis turanica</i> Rtt.	+
7.	Зарарли бузоқбоши қўнғизи	<i>Polypheila odspersa</i> Mots.	+
8.	Март бузоқбоши қўнғизи	<i>Melolontha afflicta</i> Ball.	+
9.	Вергулсимон калкондор	<i>Lepidosaphes ulmi</i> L.	+
10.	Кузги тунлам	<i>Agrotis segetum</i> Den. et Schiff	+

Изох: *) ++++ - энг кўп учрайди ва зарари катта

+++ - ҳамма ерда учрайди, аммо зарари нисбатан пастроқ

++ - 40-60% дарахтларда учрайди + - кам учрайди

Анор мевахўри ҳашоратларнинг капалаклар (*Lepidoptera*) туркумига, барг ўровчилар (*Tortricidae*) оиласига мансуб бўлиб, типик карпофаг (мевахўр барг ўровчилар) ҳамда монофаг бўлиб ҳисобланади. У асосан қурт (қисман ғумбак) шаклида ерга тўқилган мевалар ва бошқа пана жойларда қишлаб чиқади (иловаларни к). Баҳорда, асосан апрел ойида ғумбаклашиб, майнинг бошларида капалаклар учиб чиқа бошлайди (2-3-жадвал). Айни капалаклар қўшимча озикланиб жинсий махсуллари етилгач, урчиб тухум қўйишга киришади. Ҳар бир урғочи зот ўз умрида ҳаммаси бўлиб 80-120 та

тухумни гуллаб бўлган анорнинг асосан гулкосасига 1 тадан - 5 тагача қўяди. Тухумдан очиб чиққан қуртлар гулкоса орқали анор ичига ўтади ва мева доналарини шикастлаб озиқлана бошлайди. Қурт 6 ёшни бошдан кечириб, яна гулкоса атрофига қайтиб чиқади ва юмшоқ пилла ўраб ичида ғумбаклашади. 7-8 кундан кейин ундан капалак учиб чиқиб наслни давом эттиради. Ҳаммаси бўлиб бир авлодни ўтишга 32 кундан 21 кунгача вақт талаб этади. Бир мавсумда, бизларнинг кўп йиллик тадқиқотларимиз бўйича асосан 5 та, айрим йиллари (куз иссиқ келганида) 6- авлод ҳам ривожлана бошлаши мумкин (2-3-жадвал). Нима бўлганида ҳам, анор мевахўрининг табиий ривожланиши шу ўсимликнинг ўсиб ҳосил бериши билан яқиндан боғлиқ бўлиб, фақатгина уни шикастлайди. Олдинги, йиллари ўтказган назоратларимизда ҳам, шунга ўхшаш натижаларга эга бўлган эдик.

2-жадвал

Анор мевахўри томонидан, анор мевасини зарарлашни афзал курган жойлари

№	Назорат қилинадиган жой	Ҳаммаси бўлиб неча % мева зарарланган	Шу жумладан меванинг турли қисмига, %		
			Г улкосага	Ёнидан	Ёрилган жойдан
1.	Қибрай туман, Очилов ф/х	39,0	79,5	10,2	10,3
2.	Қибрай тумани Жалилов ф/х	50,0	76,0	14,0	10,0
3.	Қибрай тумани Усмонов ф/х	56,0	78,6	7,1	14,3

Жадвалда келтирилган натижалардан куйидаги хулосалар килса бўлади:

1. Кузатуволиб борилган туманларда анор мевахўри зарарлаган буталарда ҳосилнинг 39-56%- ни зарарланган.

2. Парвона ўз тухумини асосан анорнинг гулкосасига қўяди (76-79%); 714% ини меваларнинг ёнидан ҳамда мевалар бир-бирига тегиб

турган жойлардан ва яна 10-14% ини турлича шикастланган (ёрилган) ерлардан.

Мевахўр зарарлаган анор меваси анча вақтгача билинмай туриб, кейингина сарғайиб, қизариб, ёрилиб тўкилиб кетиши ва чириши мумкин (иловани к). Мевахўрнинг 1-П авлодлари деярли билинмай, кейингиларидагина зарар сезилиши мумкин. Авлоддан - авлодга ўтган сари зарар кўпроқ сезилади. Кузга бориб, кўпинча яширин зарарланиш кузатилади, яъни мева ташки куринишидан ҳеч қандай зарарланганлиги сезилмаса ҳам, у ичидан зарарланган бўлиб, вақт утиши билан (1-2 ой) намоён бўлиши мумкин.



19-расм. Анор мевахўри. (*Euzophera punicaella* Mooze)

Табиий кушандалари: Анор мевахўрининг ҳам ўзига хос табиий кушандалари мавжуд. Бу борада энг аввал шуни қайд этиб ўтиш лозимки, мевахўрнинг (тухум, курт, ғумбак ва етук зот-капалак) ўзига хос кушандалари мавжуд. Масалан, етўк зотларига жуда кўп ҳаммахур бўғимоёқли (ари, бешиктебрат, ктир пашшалари, ниначилар ва б.) ҳашоратлар ҳамда умуртқали ҳашоратлар (кушлар) хужум қилиши мумкин. Мевахўрнинг тухумларига эса 39- яйдоқчи ҳашоратлар (трихограмма,

теленомидлар ва йиртқич личинкалар); куртига эса - кўплаб ихнеумонид ва браконид ҳашоратлар; ғумбагини йиртқичлар ва паразитлар шикастлайди. Мисол учун, бизларнинг тажрибада анор мевахўрининг ғумбагидан туригача аниқланмаган тахина пашшаси учиб чиққан эди (иловани к). Бундай пашшаларни учраши 100 дан 2 ни ташкил қилиши мумкин.

Трихограмма (*Tr pintoï* Voegelé) ва браконнинг анор мевахўрига қарши самарасини аниқлаш учун махсус лаборатория ва дала тажрибаларини ўтказдик. Анор мевахўрининг тухумини лаборатория шароитида олиб йиғиш мушкул бўлганлиги сабабли, лабораторияда фақат браконнинг самараси куртларга нисбатан ўрганилди. Натижалари жадвал 3 да келтирилди. У ердан кўриниб турганидек, бракон анор мевахўрининг куртларига қарши юқори самара кўрсатди. Энг юқори самара бракон урғочи зотининг куртларга нисбати 1:10-15, ҳамда 1:20 бўлганида рўй берди. Бунда фалажланган куртларнинг ҳаммасида ҳам тухум аниқланмади. Бракон атиги 5-7 та курт устига 4-5 тадан тухум қўйганлиги аниқланди.

2012 - йил мавсумида трихограмма ва бракон ишлатиб дала тажрибаси Қибрай туман хўжаликларида ўтказилди (3 - жадвал). Бунда ҳар 1 вариант биттадан хўжалик ховлисида (15-30 та анор тўпида) ўтказилди.

Биринчи вариантда фақат трихограмма ишлатилди. Бунда, ҳар 6 кунда бир марта трихограммани, ҳар бутага 0,05 гр (3000 дона) юборилди. 20-сентябрга келиб анор меваларининг зарарланиши бу буталарда 20% ни ташкил қилди (назоратда - 44,0%). Шундай қилиб 45,4% биологик самарага эга бўлинди.

Иккинчи вариантда ҳар гал (18 марта) трихограмма тарқатиш билан бирга (0,05 гр/бута) бракон кушандаси ҳам тарқатилди. Бунда браконнинг меъёрини ҳар 1 бутага 20 тадан урғочи зоти олинди. Натижалардан кўриниб турганидек, 20- сентябрга келиб меваларнинг зарарланиши атиги 8,9% ни ташкил қилди, яъни биологик самара 79,8% ни ташкил қилди.

Юқоридагилардан хулоса қилиб шуни таъкидлаш мумкинки, анорни куртидан химоя қилишда трихограмма ва браконни тарқатишга асосланган

биологик усулни ишлатиш мумкин экан.

3-жадвал

Анор мевахўри кўртнинг бракон билан зараланиши Лаборатория тажрибалари, 2011-2012йй.

№	Браконнинг куртга нисбати	20 та куртдан нечтаси рга, зарарланди кунладона			Неча % зарарланади
		3	7	12	
2011 йил тажрибаси					
1.	1:10	5	20	0	100
2.	1:15	5	16	20	100
3.	1:20	7	11	18	90
4.	Назорат (20 дона курт)	18	16	15	-
2012 йил тажрибаси					
1.	1:15	7	11	12	100
2.	1:20	7	9	20	100
3.	1:25	5	12	16	64
4.	Назорат (12 дона курт)	12	9	9	-

4 - жадвал

Анор мевахўрига қарши биологик усулнинг самарадорлиги

№	Вариантлар	Меваларнинг зарарланиш даражаси, %	Самарадорлик , %
1.	Мавсум мобайнида 18 та ҳисоб ўтказиш кунлари фақат трихограмма (0,05 гр/тўп) юборилди	20,0	45,4
2.	Масум мобайнида 18 та ҳисоб ўтказиш кунлари трихограмма (0,05 гр/тўп) ҳамда бракон (20та /тўп) юборилди	8,9	79,8
3.	Назорат (ҳимоя утказилмади)	44,0	-

НСРо5=14,1

Механик кураш усули ва воситалари: Анор мевахўри ихтисослашган хашорат бўлгани ҳамда анорнинг нчига асосан гулкоса орқали кирганлиги сабабли, меванинг гули жалб этиш хусусиятига эга бўлса керак деган тахмин килинди. Шунинг учун ҳам, анор гуллаб мева туга бошлаганидан кейин, учи ўтмасланган ёғоч мослама ёрдамида анорнинг гулкосаси гул қолдиқларидан механик равишда тозалаб ташланиб, тозаланмаганларидан фарқи ўрганилди. Бундан ташқари бир қатор бошқа механик ҳамда кимёвий-механик тадбирлар

ўрганиб кўрилди. Мақсад қуйидагича эди.

Анорнинг гулкосасини гулдан тозалаб ташлаб, ичига лой тикиб қўйиш (иловадаги суратларни кўринг). Бу усул ўз навбатида қуйидаги вариантларга бўлинди; тола, лой; каратэ (0,05%) ва циперфос (0,1%) билан аралаштирилган лойни тикиб қўйиш.

Тадқиқотлар Тошкент вилояти шароитларида хўжалик анорзорларида олиб борилди. Анорнинг навлари маҳаллий бўлиб, кузда мевалари ёрилиб кетмайдиганларига афзаллик берилди.

1. Анор мевахўрини жалб этишда анор гулининг аҳамияти катта экан. Буни 3- вариантдан, яъни гулкосани гулдан механик равишда тозалаб қўйилганда унинг зарарланиши (14,6%), тозаланмаганларидан деярли 2 баробар оз зарарланишидан (31,7%) хулоса килса бўлади.

Тошкент вилояти шароитида юқорида қайд этилган тажриба бошқачароқ қилиб ўтказилди. Яъни, пахта ўрнига Каратэ (0,05%лик) ва Циперфос (0,1%) эритмаларидан лой ясаб, уни гулдан тозаланган гулкосага тикиб қўйилди.

Тажриба 15- июндан бошланиб, яъни анор мевалари ҳали зарарланмай турганида қўйилди. Назорат варианты 2 қисмдан иборат эди. Бирида дориланмаган лой ишлатилди, иккинчисида - умуман ҳимоя ўтказилмади (5 - жадвал).

1.8. Анор мевахўрига қарши кимёвий курашнинг самарадорлиги

Анор мевахўрига қарши кимёвий усулни қўллашда ўзига хос қийинчиликлар мавжуд. Чунки, бу зараркунанда кўпроқ авлод бериши ва мева ичига кириб, яширин ҳолатда ривожланиши инсектицидларнинг юқори самара бериш имкониятини чеклаб қўяди.

Шунинг учун зараркунанданинг ривожланиш фенологиясини тузиб, кимёвий курашиш учун самарали ⁴²муддатларни белгилаш зарур эди. Ўтган

йилларда ўтказган тадқиқотларимизда зараркунанда фено календарига эътибор қилган ҳолда, бир мавсумда 8 мартагача (ҳар 15 кунда бир марта) ишлов бериш тартибини туздик. Инсектицидлар руйхатини тузишда муайян муддатларда бошқа тур зараркунандалар ҳам учраши мумкинлиги ҳисобга олиниб, бир йўла уларга ҳам қарши курашиш мақсадида дорилар танланди.

Димилин. 48% с.к. - гормонал таъсир этиш хусусиятига эга бўлган инсектицид бўлиб, ҳашоратларнинг «скелети» - хитин модасини синтез қилинишини олдини олади. Бунинг натижасида ҳашоратларнинг куртларида пўст ташлаб ёшдан - ёшга ўтиш жараёни бузилиб, курт ўлади. Иссиққонли ҳашоратлар учун кам заҳарли. Давлат комиссиясининг «Рўйхатида...» (2005) чигиртка (30 гр/га) ва тут парвонасига (0,15 л/га) қарши ишлатиш учун тавсия қилинган.

5-жадвал

Анор меваларини мевахўрдан кимёвий-механик равишда х,имоя қилишнинг самарадорлиги

№ Т.р	Вариантлар	Мазмуни	Назоратга олинган мева сони, дона	Назорат утказилган кунларда									
				30.07		15.08		30.08		15.09		30.09	
				3 (зарарлан гани)	%	3	%	3	%	3	%	3	%
1.	Тажриба - I (ишлатилган лой каратэ (0,05%) билан заҳарланган)	Тажриба	30	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10
		Назорат (лойсиз)	70	10	14,3	38	54,3	38	54,3	41	58,6	64/38	59,4
2.	Тажриба - II (ишлатилган лой циперфос (0,1%) билан заҳарланган)	Тажриба	30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,3
		Назорат (лойсиз)	45	40/4	10	18	40	19	42,2	22	48,9	22,5	50
3.	Назорат	Дорисиз лой чапланган	30	1	3,3	3	10	3	10	5	16,6	7	23,3
		Лойсиз	45	5	10,8	7	15,2	8	17,4	16,6	36,1	23,3	50,6

64.- хакикатдақ умумий мева сони. 38 - орасида зарарлангани.

Каратэ 5 % э.к. (каратэ зеон, атилла, ниндзя). Синтетик пиретроидларнинг иккинчи авлодига хос инсектицид-акарициддир. Таркибида 5% соф модда - лямбдацигалотринга эга. Турли фирмалар томонидан ҳар хил ном остида ишлаб чиқарилади. Бу дори кучли инсектицидлик ва акарицидлик хусусиятларига эга. Кимё комиссияси «Рўйхатига» киргизилиб, ғўза ва бошқа бир қатор экинларнинг зараркунандаларига қарши ҳар гектарга 0,1-0,8 л сарфлаб ишлатиш учун тавсия этилган, ўртача заҳарлидир.

Талетар, 10 % э.к. Синтетик пиретроидларнинг иккинчи авлодига хос. Бир йўла кемирувчи ва сурувчи (жумладан, ургимчаккана) зараркунандаларга қарши тавсия этилган. Фаол моддаси бифентрин деб аталади. Ўртача заҳарлидир. Ғўза ва бошқа экинларда (0,3-0,6 л/га) қўллаш тавсия этилган.

Циперметрин, 25 % э.к. (цимбуш, шерпа, нурелл). Синтетик пиретроидларнинг биринчи авлодига хос, у ўргимчакканага таъсир этмайди. Кучли инсектицид ҳисобланади. Ғўза ва бошқа экин ҳамда боғларда ишлатиш учун тавсия этилган (Эшматов, [154]; Ходжаев, [142]). Одамзод учун ўртача хавфлидир. 1980- йиллардан бошлаб Ўзбекистонда ишлатиб келинади. Навоий ЭКЗ да ишлаб чиқарилади.

Циперфос, 55 % э.к. (нурелл-Д, ЦИЛИ, сайрен-С) - аралашма инсектицид- акарицид. Таркибида пиретроид-циперметрин (5%) ва фосфорорганик - дурсбан (хлорпирифос) - 50% мавжуд. Навоий ЭХЗ томонидан Американинг Вау фирмаси лицензияси билан ишлаб чиқарилади. Турли экин ва боғларда ишлатиш учун (0,6-1,5 л/га) тавсия этилган (Рўйхат, 2004 дан).

Данадим. 40 % э.к. (рогор, диметоат, БИ-58, фосфамид) - фосфорорганик бирикма бўлиб, энг узоқ (1960- йиллардан бери) ишлатиб келинаётган инсектицид- акарициддир. Кучли қўлланса хидга эга; иссиққонли ҳашоратлар учун ўртача заҳарли. Ғўза, боғ ва бошқа экинларда зарарли Ҳашорат ва ўргимчаккана⁴⁵ қарши (1 -3 л/га) курашиш учун тавсия

қилинган (Рўйхат...,2004).

Карбофос, 50 % э.к. (фуфанон) - фосфорорганик инсектицид; жуда кадимлардан бери ишлатилиб келинади. Соф моддаси- малатион. Ҳашаротлари сиртдан ва ичдан таъсир кўрсатади. Ҳозирда Навоий ЭХЗда ишлаб чиқарилиб, турли экинларни зараркунандалардан химоя қилиш учун тавсия қилинган (Рўйхат..., 2004). Жумладан уруғли ва данакли боғ дарахтларини шира, калкондорлар, каналалар ва барг ўровчилардан (1- 3,0 л/га) химоя қилиш учун тавсия қилинган. Дала ва амалий тажрибалар 2006-2007 - йиллар мавсумларида ўтказилган эди. Тадқиқотлар кул пуркагичлари ҳамда моторли осма пуркагичлар ёрдамида ҳар 1 дарахтга сарф қилинадиган сув миқдорини ҳисобга олиб қўйилди.

У ердан кўриниб турганидек, 2011 йилги мавсумда 8 марта (ҳар 15 кунда 1 марта) кимёвий ишлов бериш натижасида ҳам анорни анор мевахўридан тўлиқ химоя қилиб бўлмади тажрибада ҳосилнинг 9,4% КИ1-зарарланди (назоратда 25,2%), самарадорлик 62,4% ни ташкил этди. Кейинги 2012 йилда эса (7 - жадвал), юқорироқ натижа олинди: кузга бориб зарарланиши атиги 2,3% ни ташкил этди (назоратда 28,3%), самарадорлик 91,8% ни ташкил этди.

Анорни анор мевахўрига қарши тизим бўйича ишлашни биологик самарадорлиги _____

№ п/п	Кимёвий кураш тизими	Дориларн инг сарф - меъёри, л/га	1 та анор тўпида мавжуд меванинг умумий сони. Дори сепилган қуйидаги кунлар, бўйича, дона																Мев алар нинг зара рлан иши, %	Назорат нисбата ҳосил зарарлан шини пасайиш, %	
			1.06		15.06		1.07		15.07		1.08		15.08	1.09		15.09					
			УС1)	ОЗ*)	УС	ОЗ	УС	ОЗ	УС	ОЗ	УС	ОЗ	УС	ОЗ	УС	ОЗ	УС	ОЗ			
1.	Димилин, 48с.к	0,3	37	0															-	-	
2.	Каратэ, 5% э.к.	0,5			73,9	0													-	-	
3.	Карабафос, 50% э.к.	1,0					97,6	0,9											0,9	80,1	
4.	Циперметрин, 25% э.к.	0,3							97,8	1,4									1,4	73,8	
5.	Талстар, 10% э.м.	0,5									96,6	2,9							3,0	58,7	
6.	Циперфос, 55% к.э.	1,5											96,0	3,6					3,7	65,6	
7.	Данадим, 40% к.э. К Димилин, 48% с.к.	0,2 К 0,3													94, 9	6,7			7,0	58,1	
8.	Каратэ, 5% э.к.	0,5															94	8,8	9,4	62,4	
9.	Назорат (ишловсиз)	-	51	0	83	0	108	5	110	6	110	8	110	12	107	18	103	26	25,2		
10.	Назоратда зарарланиши, %			0		0		4,6		5,4		7,3		10,9		16,8		25,2			

1 УС - Ҳосил мевасининг умумий сони,**) ОЗ - орасида зарарланганлари

Анорни анор мевахўрига қарши тизим бўйича ишлашни биологик самарадорлиги

№	Ишлатилган дорилар	Сарф меъёри, л(кг)/га	Ишлатилган сана	Ўртача 1 тўп анорда мева, дона		Меваларнинг зарарланиши%	Ишлаш Самарадорлиги,
				УС	ОЗ		
1.	Димилин, 48% с.к.	0,3	1.06	173	0	0	-
2.	Циперфос, 55% э.к.	1,0	15.06	193	0	0	-
3.	Багира, 20% э.к.	0,3	1.07	209	0	0	-
4.	Камелот, 20% н.к.к.	0,2	15.07	272	1,0	0,4	98,6
5.	Кинмикс, 5% э.к.	0,4	1.08	396	1,9	0,2	99,3
6.	Циперметрин 25 % э.к.	0,3	15.08	401	2,0	0,5	98,2
7.	Талстар, 10% э.к.	0,6	1.09	399	4,0	1,0	96,5
8.	Каратэ, 5% э.к.	0,5	15.09	394	9,0	2,3	91,8
9.	Назорат (дорисиз)	-	-	363	103,3	28,3	-

НСР05=0.7

УС - меванинг умумий сони, ОЗ - орасида зарарланганлари

Бир неча йил мобайнида утказган тадқиқотларда олинган натижалар асосида қуйидаги хулосаларни келтириш мумкин.

1. Анор мевахўри ихтисослашган зараркунанда бўлиб, 2011 - 2012 йиллари зарарланган буталар 78,9 - 87,1% ни ташкил этди.
2. Зарарланган буталарда меваларнинг зарарланиш даражаси 39-56% ни ташкил этган.
2. Анор мевахўрига қарши биологик усул маълум самара бериши мумкин. Жумладан, ҳар ҳафтада 1 марта, ҳар 1 тўп мевали бутага 0,05 гр (3000 дона) трихограмма тарқатиб туриш 45,4% самара бериши мумкин, агарда шу муддатларда трихограммдан кейин ҳар бутага 20 тадан браконнинг урғочи зоти юборилса, самара 79,8% ни ташкил қилиши мумкин.
3. Анор меваларини механик усул ёрдамида ҳимоя қилиш мумкин. Бунинг учун мева гулкосасини тозалаб ичига лой чапланса назоратга нисбатан 54,0% ҳосил камроқ шикастланади. Г арчи бу лой каратэ (0,05%) билан аралаштирилган бўлса - 83,2%, циперфос (0,1%) билан эса - 95,4% мева камроқ зарарланади (кимёвий - механик усул).

5. Анорни мевахўрнинг 5 авлодидан мавсум мобайнида ҳимоя қилиш учун ўтказилган кимёвий ишловлар (8 марта - ҳар 15 кунда бир), 20 сентябрга бориб 62,4% дан - 91,8% гача биологик самара бериши мумкин.

II-БОБ. АНОР МЕВАСИНИ УЗОҚ МУДДАТГА САҚЛАШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Сархил шифобахш юқори озикавий қийматга эга бўлган анор меваси маҳсулотларини йилнинг узоқ давригача табиий ҳолда истемол қилиш учун кузда йиғиштириб олинган анор мевалари атрофлича кўздан кечирилиб сараланади ва амалдаги икки хил усулда табиий лой деворли омборларда ва музлатгич омборларида $+1+2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ҳароратда 70-80 % ҳаво намлиги муҳитида сақланади.

2.1. Анор мевасини муддатли сақлашдаги кузатувлар натижалари

Мева сифвтига тавсиф беришда унинг физик-механик хусусиятларига алоҳида эътибор қаратиш керак бўлади. Бундай хоссалар қаторига куйидагиларни киритиш мумкин: сақланувчанлик, транспортабеллик, шунингдек қайта ишлаганда олинадиган тайёр маҳсулот миқдори.

Анор мевасининг кўплаб кўрсаткичлари жумладан озуқавийлик ва товар кўрсаткичлари, таркибидаги шарбатнинг узоқ муддатга сақлашдаги сифат, миқдор ўзгаришлари ҳар бир навнинг ўзига хос хусусиятларига ва анор етиштирилаётган тупроқ иқлим шароитига ва анор етиштирилаётган тупроқ иқлим шароитига боғлиқ турлича бўлади. Ўрганишлар шуни кўрсатадики энг юқори сифат кўрсаткичли анор шарбатини қизил анор ва қозоқи анор навларидан олиш мумкин! Қизил анорда 47, 4 %47, 4 %, қозоқи анорда 42, 9 % Оқ дона (туятиш) анорда шарбати миқдори сифат кўрсаткичлари юқори даражада нисбати 15 % гача кам.

Республикамиз шароитида етиштирилаётган анор навлари мевалари шарбати таркибидаги асосий шакарни 14,5 % бўлган глюкоза ва фруктоза ташкил этади. Умумий шарбат таркибидаги шакарнинг қозоқи анорда 9,4 %, қизил анорда 16, 7 % сахароза эгаллайди. Анор шарбатлари орасида нордон-

ширин таъмли шарбат алоҳида қадирланиб унинг таркибидаги шакарнинг кислотага нисбати 6-18 нисбатда ўзгариб туради. Анор шарбатлари таркибидаги пектин моддалар миқдори юқори эмас 0,9 % ни ташкил этади.

Анор меваси шарбати таркибида витаминлар, аскорбин кислота, Р груҳидаги фаол моддалар, V_2 , Д ва Е мавжуд. Мева етиштирилган муҳитга боғлиқ тарзда шарбат таркибидаги аскарбин кислота 6,2-7,9 мг %, Р-фаол моддалар -104-136 кг, 100 гр хом моддани ташкил этади.

V_2 гуруҳидаги витаминлар 0,20-0,27 м кг, А-витамин 1,5-1,8 м кг, Д витамин – 2, 75-9, 75 м кг, Е-витамин эса 1,2 м кг 100 гр. хом моддани ташкил этади. Анор шарбатининг озуқавийлик қиймати энг аввало анор навининг ўзига хос хусусиятларига боғлиқ бўлади. Мисол учун қизил анор таркибидаги хром миқдори бўйича қозоқи анорникида кам, темир миқдори бўйича юқори. Шарбат таркибидаги мис, рух, темир, натрий ва калий миқдори бўйича Ўзбекистон Республикасида етиштирилаётган анор мевалари Ўрта ер денгизи бўйича мамлакатларида етиштирилаётган анор мевалари шарбати таркибидаги нисбатан 2 марта юқори.

14.2. Совуткичли омборларда сақланган анорларнинг товар сифатининг ўзгариб бориши

Хозирги кунда анор мевасини узоқ муддатга сақлашга ананавий усуллардан ташқари замонавий автоматик бошқарув тизимли совуткичли омборларда ҳам сақлаш йўлга қўйилиб келинмоқда.

Расимларда совуткичли омборларда сараланган анор меваларини сақлашга жойлаштириш учун уларни қадоқлаш жараёнлари кўрсатилган. Анор меваси ҳар қандай усулда қадоқланишидан қатий назар сақлашнинг биринчи даврида умумий оғирлигининг 7,4 % йўқотади. Омборларда анор мевасини савлашнинг энг қулай муҳити деб меваларни тўрт қаватли ҳажми 25-28 кг бўлган крафт қопчаларида ҳаво ҳарорати $+1+2^{\circ}\text{C}$ шароитга айтиш мумкин.

Айнан шу шароитда 4-5 ой давомида мева товар сифатини 82-86 %
4,3 балли органолептик баҳо билан сақлаш мумкин.





20-расм. Янгиер шаҳридаги совуткичли омборда анор мевасини сақлашга киритиш жараёnlари

Тадқиқотчилар Нормакматов Р., Додаев Қ.О., Рахимжонов М.А. ва Эгамбердиев Н.Б. ларнинг кўп йиллик ўрганишларга кўра сақлаш даврида содир бўладиган сифат ўзгаришлари ўрганилди.

Гулистон шаҳрида анорни уй шароитида қоғозга ўраб картон яшикларда устида қора қайм ва оқ анор (туя тиш) анор навлари меваларини сақлаш устида олиб борган тадбирларимиз натижасида айтишимиз мумкинки туятиш анорини 3 ойгача қора қайм анорини беш ярим ойгача истеъмол қиймати ва товар сифати яроқли ҳолда сақлаш мумкинлигини кузатдик. Унда туятиш навли анор меваси 3 ой давомида 18 % га, қора қайм анор меваси 3 ойда 15 % га, 5 ойда 19 % га ўз массаларини дастлабки ҳолатга нисбатан йўқотганлигини аниқладик.

Бундан кўринадики Мирзачўл шароитида стандарт талаблари даражасида етиштирилган анор навлари мевалари узоқ муддатга сақлаш учун тўла яроқли ва уни ҳар бир фермер хўжалиги ва аҳоли уй шароитларида сақлаб истеъмол қилиш ва реализация қилишни йўлга қўйиб иш юритиш мумкин. Турли шароитларда сақлашни вилоят шароитида ўрганишни давом эттириш ва энг қулай ҳамда арзон сақлаш технологиясини аниқлаш устида изланишларни давом эттириш билан вилоятда анорчилик истиқболини янада юқори кўтаришга хисса қўшиш мумкин.



21-расм. 5 ой давомида уй шароитида сақланган қора қайн анорининг кўриниши

Узоқ муддатга сақлашга яроқли Сирдарё вилоятида етиштирилаётган қора қайн анори тавсифи— меваси ўртача йирик (200-250 гр), пўсти қизил, меваси шарбати нордон-ширин, тўқ қизил тусда бўлади. Сентябрь ойининг охири октябр ойининг бошида пишади. Маҳаллий ўғитларга юқори талабчанг.



22-расм. Сирдарё вилояти шароитига маҳаллийлаштирилган қора қайн анори

Сирдарё вилояти шароитида яхши парваришланган ҳар бир анор тупи 40-70 кг гача ҳосил беради. Мевасида шарбат миқдори 40 % атрофида ва унан юқори. Узоқ муддатга сақланувчанлиги 5 ойгача давом этади.

8-жадвал

Анор мевасини сақлаш даврида дастлабки массага нисбатан сифатининг ўзгариши (%)

Анор навлари	Сақлаш вариантлари	1,5 ой сақланганда				3 ой сақланганда				4,5 ой сақланганда			
		Станд арт мева чиқиши	Ностандарт (техникароқсиз)	Масса йўқолиши	Жами йўқолиш	Станд арт мева чиқиши	Ностандарт (техникароқсиз)	Масса йўқолиши	Жами йўқолиш	Станд арт мева чиқиши	Ностандарт (техникароқсиз)	Масса йўқолиши	Жами йўқолиш
Қозоқанор	Яшиқларда контрол	92,6	-	7,4	7,4	86,6	-	13,4	13,4	84,0	-	16,0	16,0
	Крафт қопларида	93,3	-	6,7	6,7	89,9	-	10,1	10,1	86,8	-	13,2	13,2
Қизиланор	Яшиқларда контрол	91,1	-	8,9	8,9	84,8	-	15,2	15,2	76,0	3,3	27	27
	Крафт қопларида	92,5	-	7,5	7,5	86,3	-	13,7	13,7	82,3	1,5	16,2	16,2

Анор мевахўри хашоратининг (*Euzophera punicaella* Мооге) жинсий феромон моддасининг таркиби аниқланганлиги ҳақида ахборот топмаганимиздан кейин, уни ЎзФАнинг Биоорганик кимё институти ходимлари (академик А.А. Абдувахобов, к.ф.д., В.С. Абдукаххаров ва б.) билан биргаликда ўрганишга ўзаро қарор қилдик. Бу тадқиқотлар 2011-2012 йиллари ўтказилди. Битимга яраша, биз (биологлар) томонимиздан биоматериал йиғиш, ҳамда зараркунандани ўрганиш вазифа қилиб олинган бўлса, кимёгарлар томонидан хашоратнинг жинсий безлари ўрганилиб, феромоннинг кимёвий тузилиши аниқланди (идентификация қилинди). Нихоят, 2012 -йилда феромоннинг тажриба намунаси резина бўлакчаларига шимдирилиб, дала синови учун бизга топширилди.

Анор мевахўри жинсий феромонининг таркибан қуйидаги кимёвий моддалар ажратилган эди: Цис-9, транс-12, тетрадекадиенил ацетат, ҳамда Цис-9, транс-12 тетрадекадиенол. Бу моддалар жойлаштирилган феромон туткичлар (ФТ) дала шароитида бизлар томонимиздан ўрганилди. Натижалар шуни кўрсатдики бу ҳар иккала кимёвий бирикма мевахўрнинг эркак етук зотларини тенг даражада жалб этди (9 - жадвал).

9-жадвал

Анор мевахўри жинсий феромонининг фаоллиги

№	Вариантлар	Нечта ФТ тикилди, дона	Ҳар 3 кунда 1 та ФТга ўртача илинган капалак сони, дона			
			3	6	9	Ҳаммаси бўлиб
1.	Цис-9, транс-12,тетрадекадиенил ацетат	5	61,4	54,5	76,6	192,5
2.	Цис-9, транс-12,тетрадекадиенил	5	41,5	54,2	61,7	167,4
3.	Назорат (ФТ,ЖФ сиз)	5	0	0	0	0

Бу ФТларга анор мевахўридан ташқари қисман маҳсулот парвонаси - *CadraggullellaGregs.* ҳам қилинди (Санк-Петербург зоология институти ходими С.Ю. Синев аниқлаб берган). Шунинг учун бу соҳада тадқиқотлар ҳали давом этиб, кимёвий тоза ва фақат анор мевахўрини жалб этиб, бу хашоратни башорат қилиш мумкин бўладиган модда яратиш устида

тадқиқотлар давом этади.

Анорга зарар келтирадиган бошқа зараркунандалар ва улардан ҳимояланиш:

Анорга бошқа хил ҳашоратлар ҳам зарар етказиши мумкин. Булар каторига (айникса кейинги йиллари) анор гулини кемириб зарарлаши мумкин бўлган бронзовка (тилла қўнғиз)лар киради. Бир йилда 1 марта авлод берувчи бу ҳашоратларнинг қўнғизлари ёзнинг бошида учиб чиқиб турли мевали дарахтларнинг (жийда, анор ва б.) гулини ҳамда айникса атиргулни шикастлай бошлайди, урчиб ерга (чириндиларга) тухум қўйгач қўнғизлар секин - аста камая бошлайди. Қўнғизларни зичлиги ошиб кетган айрим йиллари уларга қарши кимёвий ишлов ўтказишга тўғри келади. Кузатувларга кўра, ҳар қандай синтетик пиретроид бронзовкаларга қарши яхши самара берди.

Анорга сезиларли ва узоқ зарар етказувчи зараркунандалардан бири бу анор ширасидир - *Aphis punicae* Theod. Бу анорга мослашган тур бўлиб, тухум шаклида қишлаб чиқади. Анорнинг ёш новда ва баргларига хужум қилиб колония тудалар ҳосил қилади. Буталарни ривождан тўхтатади, барглари сарғайиб тўкилади, мева ҳосилалари майда ва сифатига бўлиб қолади. Бир йилда анорда 10-12 та авлод беради. Кузга бориб ривож кучаяди ва айрим пайтда чиқиндисига сапрофит замбуруғлар ўтириб ўсимликни ва мевани қорайтириб қўйиши мумкин. Анор ширасига қарши махсус кимёвий кураш ўтказиш

Тадқиқотлар ўтказган йиллари анорни ширалардаи ҳимоя қилиш учун истикболли афицид-инсектицидлар синаб кўрилди. Бунинг учун қуйидаги дорилар синалди: багира-Н, 20% с.э.к., камелот, 20% н.кук., имидор, 20% с.э.с., энджео, 24,7% сус.к. ва циракс, 25% э.к. Бу дориларнинг қисқача таърифи қуйидагича.

1. Багира, 20% с.э.к. - Ўзбекистоннинг «Агроқим» фирмаси томонидан таклиф қилинган. Фаол моддаси иминоклоприд бўлган бу инсектицид кимёвий моддаларнинг неоникотиноидлар синфига оиддир. Бу дори илк бор

пестицидлар бозорида пайдо бўлган конфидор дорисининг аналогидир. Бу ичдан (системали) таъсир этиш хусусиятига эга инсектициддир. Айниқса у сурувчи ҳашоратлардан шира, трипс, қандала, оқканот, калкондорлар ва бошқаларга қарши юқори самара кўрсатади. Иссикконли ҳашоратлар учун ўртача хавфлидир.

2. Имидор, 20% с.э.с. Россиянинг ЗАО «Шелково Агрохим» фирмаси томонидан таклиф этилган. Барча хусусиятлари конфидорга ўхшайди, чунки унинг аналогидир.

3. Камелонг, 20% н.кук. Ўзбекистоннинг «Агроқим» фирмаси томонидан таклиф қилинган. Соф моддаси ацетомиприд бўлиб, барча хусусиятлари бўйича моспиланга ўхшайди. Сўрувчи зараркунандаларга қарши юқори самара беради, неоникотиноидлар синфига оид.

4. Энджео, 24,7% сус.к. Бу Швейцариянинг Сингента фирмаси томонидан таклиф этилган аралашма инсектицид-акарициддир. Унинг таркибида 2 модда бўлиб, бири-тиометоксам (неоникотиноид) иккинчиси - лямбдацигалотрин (каратэ). Аралашма ичдан таъсир ўтказиш қобилиятига эга бўлиб, жуда паст сарф меъёрларда ишлатиш тавсия этилган (0,1-0,25 л/га).

5. Циракс, 25% э.к. Ҳиндистоннинг «Юнайтед Фосфорус» фирмаси томонидан» таклиф этилган бу инсектициднинг соф моддаси циперметриндир. Бу синтетик пиретроид цимбушнинг аналоги бўлиб ҳисобланади ва унинг барча хусусиятларига эга.

Тажриба Тошкент вилояти шароитида ўтказилди. Ҳар бир вариантда 6 тўпдан дарахт ажратиб олинди. Ишлов 2011 йил 28 майда моторли осма пуркагич ёрдамида ўтказилди. Ҳар гектарга 200 л сув сарфланди, цираксдан ташқари барча дорилар анор ширасига қарши назорат қилинган 14 кун ичида юқори самара кўрсатди. Бунда Циракс қўлланилганда биологик самарадорлик 47,6% ни ташкил қилган бўлса, Энджео (92,6%), Имидор (94,8%), Багира-Н (94,2%), Камелот (98,5%) қўлланилганда эса юқори биологик самарадорликка эришилди.

**Комсток куртига қарши синовдаги инсектицидлар биологик
самарадорлиги**

№	Вариантлар		Дори сепишгача комсток курти сони (1- гулбандида),	Самарадорлик, % ҳисобида, кунларга					
				3		7		14	
				S	±m	S	±m	S	±m
1.	Багира-Н, 20% с.э.к.	0,2	21,8	92,5	3,1	94,5	0,9	85,6	5,1
2.	Имидор, 20% с.э.к.	0,2	19,4	95,1	2,8	95,9	2,2	93,2	3,2
3.	Камелот, 20% н.кук.	0,2	33,1	91,1	4,2	94,2	3,0	90,1	3,7
4.	Энджео, 24,7% сус.к.	0,2	27,6	94,7	3,5	97,1	0,9	87,0	3,6
5.	Циракс, 25% э.к.	0,3	25,5	75,2	4,9	90,3	3,7	89,0	4,2
6.	Назорат (дорисиз)	-	33,3	-	-	-	-	-	-

НСР₀₅ = 4,2%

Анорда комсток куртига (*Pseudococcus comstoci* Kuw) қарши ҳам самарали инсектицид синаш давом этди. Бундай тажрибалардан бири Тошкент вилояти шароитида ўтказилди (9 - жадвал).

Тажриба ёш анорзорда ўтказилиб, 8- июлда моторли осма пуркагич ёрдамида ишланди. Тажрибаларда 5 та дори ўрганилди: Багира-Н, 20% с.э.к. Имидор, 20% с.э.к. Камелот, 20% н.кук., Энджео, 24,7% сус.к. (барчаси 0,2 л/га) ҳамда Циракс, 25% э.к. - 0,3 л/га. Жадвалдан кўриниб турганидек, барча дорилардан юқори самара олинган.

Тажрибада қўлланилган пиретроидлар комсток куртига қарши назорат қилинган 14 кун ичида вариантлар бўйича қўйидагича таъсир қилди: Багира-Н, 20% с.э.к. - 85,6 %; Имидор, 20% с.э.к. - 93,2 %; Камелот, 20% н.кук. - 90,1 %; Энджео, 24,7% сус.к. - 87,0 %; Циракс, 25% э.к. - 89,0 %.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, никотиноидлар синфига оид дорилардан Багира-Н, 20% с.э.к. таркибидаги - имидаклоприд, Камелот, 20% н.кук таркибидаги - ацетамиприд, Энджео, 24,7% сус.к. таркибидаги - тиаметоксам курт (червец) ларга қарши юқори самара беради, синтетик пиретроидлардан циракс бошқаларига нисбатан қониқарли самара кўрсатди.

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Битирув малакавий иши юзасидан топшириқларни бажариш жараёнидаги олиб борилган адабиётлар таҳлили, кузатиш ва изланишлар натижасида тўпланган маълумотларимиз ва ўрганганларимиз асосида анор навларини узоқ муддатга сақланишини ўрганиш юзасидан қуйидагиларни хулоса, таклиф ва тавсиялар сифатида келтира оламиз:

1. Сирдарё вилоятининг суғориш суви билан етарли таъминланган барча ҳудудларида узоқ муддатга сақлашга яроқли шарбат тури бўйича нордон, ширин-нордон ва ширин таъмли анорларнинг танланган навларини етиштириш учун етарли агромуҳит мавжуд дейиш мумкин;
2. Анорзорларни ҳудуд тупроқ-иқлим шароитини алоҳида эътиборга олган ҳолда кўрсатиб ўтилган талабларга қатъий амал қилган ҳолда барпо этиш;
3. Анорчиликда юқори сифат ва самарадорликка эришиш учун унинг парваришида энг асосий эътиборни маҳаллий ўғитдан унумли фойдаланиш ва суғориш вақтини тўғри ташкил этиш;
4. Сирдарё вилояти иқлим шароитида кеч кузда анорзорлар албатта совуқ уришдан асраш учун тупроқ билан кўмилиши керак;
5. Вилоятда саноат типигаги саноат боғларини барпо этиш, унда комплекс механизациялаштириш устида амалий ва илмий тадқиқот ишларини, айниқса анор тупини кўмилиши механизациялаштириш устида интеграцион ҳамкорликни ташкил этиш;
6. Вилоят аҳолисининг томорқа хўжаликларида энг камида олти туп танланган истиқболли анор навларидан экиб парваришлашни йўлга қўйиш, ҳар бир оиланинг бир йиллик анор мевасига бўлган талабини таъминлайди;

7. Кейинги ўрганишларда анор меваси шарбати миқдори ва таркибига таъсир этувчи омиллар устида изланишлар олиб борилишини маслаҳат берамиз.
8. Сирдарё вилояти тупроқ-иқлим шароити учун маҳаллийлаштирилган қорақайн анори меваларини узоқ муддатга сақланувчи деб кўрсатиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. - Тошкент: "Ўзбекистон", 2009. - 21 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Барча лойиҳа ва дастурлардан асосий мақсад-инсон манфаатларини таъминлашдир (Ўзбекистон республикаси президентининг жойларда ижтимоий иқтисодий ислоҳатларнинг борилиши амалга оширилаётган бунёдкорлик ва ободонлаштириш ишлари йирик лойиҳалар билан танишиш халқ билан мулоқат қилиш мақсадида 17 май куни Сирдарё вилоятига ташриф буюрганида сўзлаган нутқидан) “Сирдарё ҳақиқати газетаси” 2017 йил 20 май, шанба, 39 (111 38)
3. Мирзиёев Ш.М. “Мақсадимиз мамлакатимизни янада тараққий эттириш ва халқимиз фаровонлигини юксалтиришдир” Жиззах вилоятида учрашувида сўзлаган нутқи Маърифат газетаси 29 апрел 2017 йил шанба №34 (89 95) .
4. Каримов И.А. “Юксак маънавият енгилмас куч”. Т.: 2008 йил.
5. Абдиллаев Э., Ходжаев Ш.Т. Устойчивость тлей к инсектицидам и пути её преодоления в условиях Узбекистана (Обз. инф.). - Ташкент: УзНИИНТИ, 1989.-28 с.
6. Абдувахабов А.А., Ходжаев Ш.Т., Эшматов О.Т. Феромоны в защите растений. - Ташкент: Мехнат, 1988. - 54 с. (узб.).
7. Адашкевич Б.П., Кузин А.А. Об устойчивости хризопы обыкновенной к пестицидам //Ж. Химия в сельском хозяйстве. - 1971. - №6. -С. 23-24.
8. Адашкевич Б.П. Хищные мухи сирфиды//Энтомофаги вредителей основных культур. - М.: Колос, 1975. - С. 88-121.
9. Адашкевич Б.П. Стандарт на качество трихограммы //Семинар по ЭПВ хлопчатника и перспективам биометода. -Ташкент: МСХ УзССР, 1979. - С. 37.
10. Самедов А. Вредители субтропических культур Азербайджана

/Рекомендация. - Баку, 1963. - 11 с.

11. Нишанова Д., Бекназаров А. Гранаты - богатый источник минеральных веществ // Пищевая промышленность. – Москва, 1992, - № 9. – С. 32-33.
12. Нормакматов Р. Мевалар султони // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 1998, - № 2. – Бет. 29-31.
13. Нормакматов Р., Вакил М.М. Анорчилик истикболлари.- // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 1997, - № 6. – С. 40-41.
14. Нормакматов Р., Нишанова Д., Бекназаров А. Выручат традиционные народные методы // Жизнь и экономика. – Ташкент, 1992, - № 6. – С. 58-59.
15. Normakhmatov R., Rakhmanberdyeva, and Rakhimov D.A. POLYSACCHARIDES OF THE FRUIT OF Punica granatum. CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS, 1999, №1, p. 96-97.
16. Normakhmatov R., Malikova M.Kh., Aziskhodzhaev A.O., and Rakhimov D.A. POLYSACCHARIDES Of diospyros kaki. CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS, 1999, №1, p. 94-95.
17. Нормакматов Р. Хурма – поливитаминный продукт // Сельское хозяйство Узбекистана. – Ташкент, 2000, - № 2. – С. 22-23.
18. Нормакматов Р., Сайдалиев Х.М. Анор, хурма меваларининг сифати ва упарни саклаш жараёнида бўладиган нобудгарчиликни камайтириш муаммолари // Сб. тезис. докл. научной конференции профессорско-преподавательского состава СКИ. - Самарканд, 1993. – 29 с.
19. Нормакматов Р., Нишанова Д., Бекназаров А. Ўзбекистон анор ва хурмо меваларини стандартлаш ва сифатини ошириш муаммолари // Сб. тезис. докл. научной конференции профессорско-преподавательского состава СКИ. - Самарканд, 1994. – С. 37-39.
20. Нормакматов Р. Ўзбекистонда мевачиликнинг истикболлари ва улардан оқилона фойдаланиш муаммолари // Сб. тезис. докл. научной конференции профессорско-преподавательского состава СКИ. - Самарканд, 1995. – С. 63-64.
21. Нормакматов Р., Вакил М.М. Безотходная технология переработки

различных сортов граната // Вторая межд. научно-техн. конф. "Разработка и производство конкурентоспособных сельхозмашин и машин для переработки сельхозпродукции". - Ташкент, 1997. – С. 48-49.

22. Нормакматов Р. Ўзбекистон субтропик меваларининг биологик киймати ва улардан оқилона фойдаланиш муаммолари // Материалы научно-практической конференции СКИ (III часть). - Самарканд, 1998. – С. 3-12.

23. Нормакматов Р., Саттикулов А. Ўзбекистонда етиштириладиган субтропик меваларининг истеъмол хоссалари ва мева махсулотлари маркетингини жорий этиш имкониятлари // материалы Международной научно-практической конференции. – Бухара: Экологические проблемы в сельском хозяйстве, 2003. – С. 209-212.

Интернет сайтлари:

www.granad7.narod.ru

www.vinograd.biysk.secna.ru

www.academy.uz.index.phplink

www.rg.ru/2006/10/03hlopok/ html-66k

www.topinambur.ru

www.granad.ru