

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ
УРГАНЧ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

Қўлёзма ҳуқуқида

Отажонов Одилбек

Хоразм воҳасида қовоқдош экинларнинг ун-шудринг
касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари.

Диссертация

Мигистр илмий даражасини олиш учун

Иш қўрилди ва химоя қилишга
рухсат берилди.

Илмий раҳбар: қ.х.ф.н. Матякубова.Ю.А

«___»_____2013йил

“Умумий биология” кафедраси мудири:

қ.х.ф.н. Ёқубов.Ғ.Қ.

«___»_____2013 йил

Урганч – 2013

Мундарижа

Кириш

1. Адабиётлар шархи.
2. Хоразм вилояти тупроқ иқлим шароитлари.
3. Тажриба материаллари ва услублари.
4. Асосий қисм.
 - 4.1 Қовоқли экинлар етиштириш агротехникаси.
 - 4.2 Ерни экишга тайёрлаш.
 - 4.3 Ерни ўғитлаш.
 - 4.4 Уруғни экишга тайёрлаш.
 - 4.5 Полиз экинларни экиш.
5. Хоразм вилоятида қовоқ ва қовун далаларида ун- шудринг касалликларини тарқалиши.
 - 5.1. Қовун ва қовоқ экинларининг ун – шудринг касалликларига қарши кимёвий кураш усуллари.
 - 5.2. Қовун ва қовоқ экини ун – шудринг касаллигига чидамлилиги.
6. Хулоса.
7. Фойдаланган адабиётлар рўйхати.

Кириш

Мавзунинг долзарблиги; Қовоқдош экинлар озиқ овқат сифатида ишлатилади ва хашакилари сершира сифатида молларга берилади. Шу сабабдан Марказий Осиёда ва мамлакатининг бошқа жанубий районларида улар халқ хўжалиги учун катта аҳамиятга эга. Уларнинг озиқлик қиймати таркибидаги углеводлар, асосан қандлар билан баҳоланиб, инсон организми тамонидан осон хазм қилинади. Осиё қовунлар таркибида 4,2 – 14 % гача, айрим ҳолларда 17 % гача қанд бўлади. Қовоқлар таркибидаги қандлар эса 3 – 14 % га яқин бўлади. Бу қанд миқдори ўсимликларнинг навига, ўсиш шароитига ва етиштирилган жойига қараб ўзгариб туради. Жануб тамонга борган сари қовун таркибидаги қанд миқдори ортиб боради. Қовун таркибида С витамини кам, бироқ каротин (А витамин манбаи) кўп бўлади. Шунинг учун ҳам таркибида каротин кўп бўлган қовоқ навлари медицинада даволаш перепаратлари олиш учун ишлатилади. Қовун уруғида 25 – 30 % гача, қовоқ уруғида 50 % мой бўлади. Ҳозирги кунда медицинада қовунда жигар касаллиги ва атеросклероз даволашда тавсия этилади. У асаб системасини тинчлантиришга ҳам таъсир этади. Қовоқнинг барча маданий турлари Америкадан келиб чиққан, шу жумладан, йирик мевали қовоқ, Жанубий Америка, қаттиқ пўстли қовоқ – Шимолий Америка ва мусқат қовоқлари Жанубий Мексика ва Марказий Америкадан келиб чиққан. Қовоқнинг маданий навлар эраиздан 3000 йил аввал инсонга маълум бўлган. Жаҳон бўйича полиз экиладиган 2,8 - 2,9 млн гектарни ташкил этса. Шулардан 70% - тарвуз, 20% - қовун, 10% ни қовоқ экинлари ташкил этади. Бутун дунё бўйича полиз маҳсулотлари йиллик ишлаб чиқариш кўрсаткичи тарвуз 23 – 26 млн тонна, қовун 6,4 – 6,6 млн тонна, қовоқ 4 – 5 млн тоннани ташкил этади.

Ўзбекистонда асрлар давомида қовун ва қовоқ навлари яратилиб, қовунчилитк макони шаклланган ҳозирги кунда ушбу қовунчиликни қуйидагича тавсифланади.

1. Хоразм қовунчилик макони.
2. Тошкент қовунчилик макони.
3. Фарғона қовунчилик макони.

4. Зарафшон қовунчилик макони.

5. Жанубий қовунчилик макони.

Хозирги кунда қовун навларини яратиш билан бирга унинг касалликларига қарши куриш чораларини ишлаб чиқишга эътибор қаратиш зарур.

Ўзбекистон қовунчилик маконларидан бири бўлган Хоразм вилояти қовун далаларида касалликлар учрамоқда. Экинлар ўсув даврида ва кейинчалик ҳосилни омборхоналарда сақлаш пайтида ҳар хил касалликлар билан нобуд бўлади ва сифати кескин пасаяди. Қовун экинларида сифатли ва юқори ҳосил етиштиришда уларнинг касалликларига қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш зарур.

Илмий ишлар мақсади.

- ✿ Хоразм вилояти шароитида ун – шудринг касаллигини тарқалишини ўрганиш.
- ✿ Қовоқ, қовун экинлари ун – шудринг касаллигига қарши кимёвий перепаратлар самарадорлигини аниқлаш.
- ✿ Ун – шудринг касаллигига чидамли навларни аниқлаш.
- ✿ Ун – шудринг касаллигига қарши агротехник самарадорлигини аниқлаш.

Вазифалар;

- ✿ Хоразм вилоятида қовоқдош экинлари далаларида ун – шудринг касалликларини тарқалиши.
- ✿ Қовоқ, бодринг навларни касалликларига чидамлилиги.
- ✿ Қовоқдош экинларига ўғит қўллашнинг ун – шудринг касаллиги билан зарарланишга таъсири.
- ✿ Ун – шудринг касаллигига қарши кимёвий кураш усуллари юзасидан тажрибалар ўтказиш.

Муоммони ўрганилганлик даражаси;

Республикаимиз турли иқлим шароитларида касалликнинг ривожланиш жадаллиги турлича бўлинади. Россияда Тик Хиен 1965, Мазкур масала юзасидан М.П. Васягина 1961. Гориянко 1976, Дроздовская 1978, Ўзбекистонда Б.Хасанов 2012 йил, Р.Гулмуродов 2011, Р.Сатторова 2010, И.Ҳакимова 2012, А. Шералиев 2010 ва бошқалар тамонидан изланишлар олиб борилган. Аммо Хоразм вилояти шароитида ун – шудринг касаллигининг тарқалиш қонуниятлари ўрганилмаган.

Дисертация ишининг илмий тадқиқот ишлари режалар билан боғлиқлиги, Дисертациянинг Урганч Давлат университети тасаруфидаги ИТД – 9 – 48 шифрли

Давлат гранти ҳамкорлиги билан бажарилди тадқиқот объекти ва предмети Хива тумани тадқиқот объекти: Хоразм вилояти Истиқлол, Хонка тумани Роззоқ, Янгибозор тумани Рўзмат ота ва Асадбек фермер хўжалиги қовун ва қовоқ далалари ва у ерларда тарқалган ун – шудринг касаллиги.

Тадқиқот услублари;

Илмий тадқиқот ишида кузатиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар Ўзбекистон қишлоқ хўжалик ва Ўзбекистон ўсимликларни химоя қилиш илмий тадқиқот уневерситети тамонидан ишлаб чиқилган услубий қўлламаси.

Методика полевого аныта (Даспехов 1985) ва Дала тажрибаларини утказиш услублари (Уз ПИТИ 2007) каби кулланмаларда келтирилган услублар асосида бажарилди.

Ўсимликларнинг химоя қилиш воситаларини рўйхатга олиш бўйича Республика муассасалараро комиссияси. Инсектицид, акарицид ва фунгицидларни синаш бўйича услубий қўлланмада келтирилган услублардан фойдаланилди.

Эълон қилинган илмий ишлар.

- 1. Қовун ва қовоқ экинлари ун – шудринг касалликларига қарши қўлланиладиган фунгицидлар самарадорлиги.**
- 2. Хоразм вилоятида қовоқ ва қовун далаларида ун – шудринг касалликларини тарқалиши.**

Адабиётлар шархи.

Замбуруғларнинг *E. asperifoliorum* оиласи вакиллари бир неча тур ўсимликларни зарарлаши ўрганилган. Бу замбуруғлар турига боғлиқ равишда ўзига шароитларда тарқалган.

P. angustifolia (Грознова ва бошқа) ва *P. mollissima* топилган. Москва Давлат университетининг Звеногород биологик станциясида бу замбуруғ шунингдек *Myosotis sp. cult* культураси фақатгина конидиал босқичда 1975 й. қайд этилган, кейинги йилларда эса зарарланган ўсимликлар аниқланмаган. Айнан шу ўсимликда, лекин у ҳам конидиал босқичда топилган.

E. asperifoliorum 1976 й. тез-тез *M. sparsiflora*да паразитлик қилган, у ҳам айнан конидиал босқичда. 1977-1979 йилларда бу замбуруғ шу ўсимликда аниқланмаган.

E. asperifoliorum спорасимон шакл хосил қилиши ва унинг фақатгина конидиал босқичда ривожланиши унинг мустақил шакл эмаслиги ҳақида тахмин қилиш имконини беради. *Myosotis* турлари қариндош ўсимликлар, тўғрироғи *Pulmonaria obscurata* танасида уншудринг у ёки бу даражада ривожланадиган замбуруғдан зарарланади.

Москвада дарё қирғоқларидаги майсазорларда *E. asperifoliorum* ҳар йили ҳам *Lithospermum*да ривожланмайди. Блюмер Хамерлунд маълумотларига асосланиб, бу ўсимликда Медуница ни зарарламайдиган *f. sp. lithospora* махсус формаси паразит қилишини кўрсатиб ўтади.

МДУ нинг Ботаника боғида Фан Тик Хлен *Echium vulgare* ва *Symphytum asperum*га *E. asperifoliorum*ни аниқлаган.

3. *E. rysisiphe artemisia* (Wallr) Grey оддий шувоқ (эмонда) (*Artemissa Vulgaris*) июлдан сентябргача кучли даражада ҳамма жойда. Конидиялар куюк клейстотециялар фақатгина вегетация охирига келиб пайдо бўлади. Одатда касалликнинг ривожланиши кўпчилик ўсимликлар орасида қаттиқ шикастланганидан бошланади. Замбуруғ фақатгина клейстотеция кўринишида эмас балки, мицелия кўринишида ўсимлик қисмларида ҳам қишлаши мумкин.

4. *E. rysisiphe biocellata* Enbern (сумкада 2, баъзан 4 спора) Москва вилоятида қуйидаги ўсимликларда аниқланган: *Ajuga reptans*-бутун вилоят худудида, баргларнинг доғланиши, августнинг боши ва ўрталарида конидиялар, баъзан клейстотециялар ҳам учрайди. Фан Тик Хиен замбуруғнинг сумкали босқичини қуйидагича ифодалайди: клейстотециялар диаметри 98 мкм кўшимчалар калта, 62-68 x 38 - 40 мкм ўлчовли 5 сумка, сумкада 2 ёки 4 спора, 21-23x 14 мкм. *Labiataceae* оиласига мансуб ўсимликлар *E. galeopsidis* билан ҳам зарарланади. Бу турнинг сумкасида тез-тез 3-6, баъзан 2 спора бор. *E. biocelata* га одатда сумкасида 2 камдан-кам 4 спора бўлади.

Mentha austriaca- . Москва Давлат университетининг Ботаника боғи, *M. piperita*-ГБС (Миско). *Prunella Vulgaris* – одатда Звеногород биостанцияси ва бошқа жойларда, аммо камдан-кам. Бироқ 1978 йил *P. vulgaresda* ун - шудринг жадал ривожланиши кузатилди. Шу йили клейстотециялар кўп бўлди, бошқа йилларда эса кам бўлган.

5. *Erysiphe cicharacearum* Merat-кўпчилик оилалардаги ўсимликларда паразитлик қилувчи мураккаб тур. 1945 йил Хамерлунд ундан баъзи бир морфологик белгиларига кўра *E. cichoracearum* дан фарқланиши мумкин бўлган *E. polyphagum* нинг ўзгача турини ажратди. Аммо бу иккала турни ҳам етарлича эътироф қилган Юнел уларни бир-биридан кескин ажратишга имкон бермайдиган кичик фарқларни келтириб ўтади. *E. cichoracearum* ва *E. polyphaga* ўртасидаги асосий фарқ сумкалардаги споралар миқдоридан иборат. Биринчи турда улар иккита, иккинчисида уч ва ундан ортиқ. Аммо бу фарқ барқарор эмас. Венгер микологи Наги иккала турда ҳам споралар миқдори барқарор эмаслиги, уларнинг доимий фарқли томонлари ҳам мавжуд эмаслигини кўрсатиб ўтди. Шу учун ҳам у *E. polyphaga* турини алоҳида ажратишга асос йўқ деб ҳисоблайди.

У Браунда, унинг *E. rysisiphacens* нинг Европа турлари рўйхатида мавжуд эмас. Шунинг учун ҳам баъзи муаллифлар томонидан *E. polyphaga* эга бўлган ўсимликлар қаторига кирган турларни биз *E. cichoracearum* га мойил ўсимликларга киритамиз.

E.cichoracearum бир хил оила ўсимликлари вакилларида паразитлик қилар экан ва уларнинг турли оилалардан зарарланиш эҳтимоли жуда кам экан, биз уларни қулай бўлиши учун у ёки бу оила ўсимликларига мослашган махсус формаларга ажратдик. Шунга мувофиқ равишда *E.cichoracearum*нинг қуйидаги ихтисослаштирилган формалари ажратилади: *f.sp.compositarum* мураккабгулдошларда, *f.sp.cucurbitarum* ковокдошларда, *f.sp.solanacearum* итузумдошларда, *f.sp.campanularum* кўнғирокгулдошлар, *f.sp.polemoniacearum*— айрим ўсимликларда, *f.sp.violacearum* гунафшадослар, *f.sp.valerianearum* валерианадошлар, *f.sp.crassulacearum* семизакдошларда. Ўсимликларни зарарлашда бир хил сонга эга бўлмаган бу формалар фақатгина ишнинг қулайлиги учун ва *E.cichoracearum*га тегишли бўлган замбуруғлар ҳақидаги маълумотларни тартибга солиш мақсадида ажратилган. Афтидан ҳар бир форманинг ичида тор доирада ихтисослашган бионамуналар мавжуд. Бироқ уларнинг мавжудлиги расмий жиҳатдан уларнинг у ёки бу ўсимлик турида топилишига қараб эмас, балки тадқиқотлар асосида ҳал этилиши лозим.

E.cichoracearum f.sp.compositarum мураккабгулдошлар оиласига кирувчи ўсимликларда паразитлик қилади. Қуйидаги ўсимликлар замбуруғнинг бу шакли билан бошқа шаклларига нисбатан кўпроқ зарарланади: Москва вилоятининг турли жойларида боғ астра қашқаргуллари – *Acter sp*: МДУнинг Ботаника боғида *E.tataricum*; айрим жойларда кўп йиллик қашқаргуллар *A.subcberuleum* ва бошқа шакллари кўп зарарланади, бутун вилоят бўйлаб деярли ҳар йили фақатгина конидиал босқичда *Centaurea jacea* кўпроқ зарарланади. Пасайиш депрессия йиллари эпифитотий йиллари билан алмашинади. Масалан, 1976 йил Звеногород биостанциясида замбуруғлар жуда кам ва анча кеч (яъни 4.IX) учраган. Бироқ 1977 йил у жуда ривожланган. МДУнинг Ботаника боғида замбуруғ *C.Scabiosa* ҳам қайд этилган.

Cicfrorium intibus-. Москва Давлат университетининг Ботаника боғида, баъзи жойларда кўп.

Сачратқи ёввойи ўсимликлари уншудринг билан ҳаддан ташқари кам зарарланади.

Cirsium heteropillum – Звеногород биостанциясида, июл охири, нинабаргли ўрмон, фақат конидиялар, камдан-кам. *Cirsium cleraceum*– Звеногород биостанцияси, ўрмонда- йўлга яқин, август 1979 й, сийрак конидиялар.

C.setosum (*C.arvense*)- ҳар йили вилоятнинг тоғ вилоятлар ва бошқа жойларида анча кўп. Конидиал босқичи кучсиз ривожланган. Клейстотациялари кўп. Август-сентябр *Hieracium umbellatum*- МДУнинг Ботаника боғи, июн. Москва вилоятида бу ўсимликларда замбуруғ илк маротаба қайд этилган. (Фан Тик Хиен)

Mucelis muralis - нинабаргли ўрмонзорлар, баъзи жойларда, сийрак, фақат конидиялар. *Solidago canadensis*-ривожтирилган ўсимликларнинг барча жойларда бирдек кучли шикастланиши. Замбуруғ ҳар йили айнан бир ўсимликларда август-сентябрда ривожланади, фақат конидиал босқичда, клейстотациялари ҳатто ўсимликлар вегетациясининг охирида ҳам аниқланмаган. Қozoғистонда ун-шудринг билан *S.virg-aurea* зарарланади.

Москва атрофларида табиий шароитда бу ўсимликда замбуруғ аниқланмаган. Бироқ . Москва Давлат университети Ботаника боғи зарарланган *S.canadensis* яқинида *S.virg-aurea*нинг ҳам кучсиз шикастланиши кузатилган (Фан Тик Хиен, Миско).

Sonchus arvensis - Кунцево станцияси яқинида кучли зарарланган ўсимликлар топилган, август 1979 й. 1980 йил шу ўсимликдаги замбуруғ Москва вилоятининг кўплаб жойларида кузатилган.

Tanacetum vulgare – бутун вилоят бўйлаб, август-сентябрда. Кўпинча заиф шикастланиш кузатилган. Бироқ 1978 ва 1980 йилларда айрим жойларда замбуруғнинг жадал ривожланиши бўлган, конидиялар кўп, клейстотацийлар кам.

Tusilaga farfata – бу ўсимликда ун-шудринг Фан Тик Хиен томонидан 1965 йил МДУнинг Ботаника боғида топилган. У оққалдирмоқда учрайдиган замбуруғни янги форма деб ҳисоблайди ва унга қуйидагича таъриф беради: ўргимчак тўрсимон мицелий, конидиялари бочкасимон занжирда,

клеистотециялар шарсимон, тўқ-жигарранг диаметри 88-106 мкм, қўшимчалари қўнғирсимон, қорамтир, ўлчами 50-72х30-48мкм бўлган 7-8 сумка, споралари эллипсиссимон, улар иккита ёки айрим ҳолларда учта, ўлчами 20-32х14-20мкм. Замбуруғ август-сентябрда кузатилган.

Кўкатдаги *Erysiphe cichoracearum* спорали сумка ва клеистотеция.

Кўринишидан, *T.farfataga* ун-шудринг анча кам учрайди. Нима бўлишидан қатъий назар Москва яқинидаги ўрмонларда уларни 1972-80 йилларда махсус қидирувларда қарамасдан топилган.

Микенин Финляндияда *T.fartatada E.Cichracearum* топилгани, у ҳам фақат конидиал босқичда эканлигини маълум қилади.

Москва Давлат университети тоғидаги Ботаника боғларида *E.Cichoraceatum* юқорида қайд этилган ўсимликлардан ташқари қуйидаги ўсимликларда ҳам кузатилган: *Carduus scabiosa*, *Eupatorium cannabinum*, *Grossheimia macrocephala*, *Grindella robusta* Энг охириги ўсимлик Жанубий Америкадан келиб чиққан бўлиб, ҳамдустлик мамлакатларидан бу ўсимликда замбуруғ топилмаган, лекин Шимолий Америкада қайд этилган.

Matricaria recutita, *Rudbeckia laciniata* турининг фақат конидиялари –бу ўсимликларда замбуруғ илк маротаба 1963 йил қайд этилган. Шимолий Америкада эса маълум бўлган (Ячевский) 1980 йил Москва атрофининг қатор жойларида аниқланган. *Serratia tinetaria* ва *S.coronata* июл ойида, *Silybium marianum*-бу ўсимликлар Жанубий Европа, Эрон, Алжирдан келиб чиққан бўлиб, Москва Давлат университетининг Ботаника боғида улар фойдали флора ҳудудида ўсиб етилган. Ҳамдустлик мамлакатларида замбуруғ илк маротаба қайд этилиб, Швейцарияда илгаридан ҳам маълум бўлган.

*E.Cichoracearum f.sp. Campanulacearum campanula bononiensis*да Москва Давлат университетининг Ботаника боғида кузатилган. Москва вилояти табиатида *Campanula* турларида замбуруғ аниқланмаган. А.А.Ячевский бу ўсимликларда *E.Cichotocearumni* фақатгина Ҳамдустлик мамлакатларининг шимолий ҳудудлари ва Болтиқбўйида учрашини таъкидлаб ўтган. М.П.Васягина ва бошқаларда *Campanulaceae* оиласининг ҳар хил турларида

бўлиши, фақатгина *Campanula* турида учрамаганлиги ҳақида қайд қилиб ўтилган.

E.cichoracearum f. *Cucurbitacearum* қовоқдошлар – *Cucurbitaceae* оиласига кирувчи ўсимликларда паразитлик қилади. Бу форма Москва вилоятида бодрингларга ҳам очик, ҳам ёпиқ шароитларда учрайди.

Бу энг кўп қирон келтирувчи паразит ҳисобланади. Бутун ёз давомида замбуруғ фақатгина конидиал босқичда ривожланади. Клейстотекциялар кеч ҳосил бўлади, кўпинча ҳосил йиғиб олингач, улар кўзга ташланмай қолади (Горленко). Унга қарши курашиш услубларини М.В.Горленко китобидан олиш мумкин.

Бодринглардан ташқари бу *E.cichoracearum* формаси қовоқ, патиссон, кабачки ва қовунда ҳам паразитлик қилади. Қасаллик пайдо бўлишининг одатий вақти – август боши ёки ўртаси, гоҳ сентябр боши (1979й) Юқорида келтириб ўтилган барча қовоқдош ўсимликларнинг четдан зарарланиш прекрест зарарланиш эҳтимоли исботланган. Шунга мувофиқ барча қовоқдошларда А.Ячевский ва Г.Н.Головин айтганидек 2 та эмас, балки битта, фақат айнан шу *E.cichoracearum* формаси паразитлик қилади деб ҳисоблаш мумкин. *E.cichora* *searum* f. *Sp.polemonia* *searum* қовоқдошлар оиласига кирувчи ўсимликларнинг барчаси паразитлик қилади. Москва вилоятида феонс ва синохаларнинг айрим турларида маълум *Phlox paniculata* ва бу навнинг бошқа турларида флоксларда ун шудринг 60 йилларнинг пайдо бўлди ва жуда қисқа муддатда Хамдустлик мамлакатларининг катта ҳудудига тарқалди. Москва вилоятида ҳар йили *Phlox paniculata* *P.arendsii* ҳам кучли мойил бўлиб, *P.subulata*, *P.divaricata*, аксинча, ўта чидамли, охирги турнинг айрим формалари жуда кам (заиф булиб) зарарланади. Баҳорда *P.amoena*да замбуруғнинг конидиал спорали кичикроқ ёстикчалари пайдо бўлиб, кейинроқ улар йўқолиб кетади.

*P.paniculata*нинг айрим навлари, масалан, Амарантризе, Невеста, Мичуринец ва бошқалар умуман зарарланмайди, яъни ун - шудрингга ўта

чидамли. Бироқ бир жойда 3 йилдан ортиқ бир хил экин етиштириш уларнинг чидамлилигини камайтиради. (Горленко)

Бироқ бутадан кесиб, уни янги жойга кўчириб ўтказиш бу навнинг касалликка чидамлилигини қайта тиклаб, уни 2-4 йилга сақлаб қолади. Ун-шуринг замбуруғи асосан конидиал босқич ривожланади. Клейстотециялари кам, споралар ҳатто юзага ҳам келмайди. Замбуруғ дастлаб конидиал босқичда флокс новдалари ўса бошлаши билан пайдо бўлади. Июнь охирида клейстотециялар ривожлана бошлайди, гоҳида улар шундай кўп бўладики, зарарланган барглар худди қоп-қора пўстлоқ билан қоплангандай туюлади. Замбуруғ ривожланиши учун қулай йилларда сумкали босқичнинг иккинчи генерацияси кузатилади. Иккинчи генерация сентябрда пайдо бўлиб, сумкалардаги споралар кейинги йилнинг май ойида етилади. Замбуруғ клейстотеция ҳолатида қишлайди, грибницалар ҳам.

Биринчи генерацияда споралар ёзда етилиб, шу заҳоти ўсимликни зарарлайди. Шуниси қизиқки, 1978-79 йилдаги қаҳратон қишдан кейин Звенигород биологик станциясида флокслар жуда кенг тарқалган ҳудудда 1979 ва 1980 йилларда ун - шудринг пайдо бўлмади. Афтидан, замбуруғ қиш давридаги паст ҳарорат таъсирида ҳалок бўлганди. Москва вилоятининг 1979 йилда замбуруғ кузатилган бошқа жойларида ҳам 1980 йил улар топилмади. Бироқ замбуруғ барча жойларда ҳам бирдек қирилиб кетмаганди. 1980-1981 йилларда тоғларда флоксларнинг алоҳида кўчириб ўтказилган кўчатлари ун-шудринг билан жуда қаттиқ шикастланган эди, клейстотециялар жуда қуюқ ривожланганди.

У.Браун флокларда паразитлик қилувчи *E.cichoracearum* формасини мустақил *E.magnicellulata* тури сифатида ажратди.

Polemonium coeruleum 1955 йил Бутун Иттифок Доривор ўсимликлар институтида бу ўсимлик кўчатларида ун-шудринг билан кучли зарарланиш кузатилган, клейстотециялар жуда кўп ривожланган. Таъкидлаш лозимки, Звенигород биостанциясида ун-шудринг билан қаттиқ шикастланган

флоксалар билан бирга ўсган синюха усимлиги қатор йиллар давомида (1974-1980) флоксаларда паразитлик қилувчи формага ўта чидамли бўлиб келган.

*Sedum aizoides*даги *E. cichoracearum* f.sp. *crassulacearum*- Москва Давлат университетининг Ботаника боғи (Фан Тик Хиен) ўсимлик Узоқ Шарқдан келтирилган. Замбуруғ Приморье ўлкасида маълум бўлиб, Москва Давлат университети боғига афтидан олиб келишган.

6. *Catalpa baccata*даги *Erysiphe communis* Москва Давлат университетининг Ботаника боғи, 1964 йил июльда топилган. Кўпинча конидиал босқичда ривожланади, бироқ *Erysiphe* тури учун характерли бўлган клейстотециялари ҳам етарли даражада қуюқ бўлиб ривожланади. Замбуруғ *C. bignonioides*да ҳам маълум фақат конидиал босқичда.

7. *Erysiphe convolvule* (D.C) H.-Am gaed печаги (мингбош)да (*Convolvulus arvensis*) етарли даражада қучли, клейстотециялар қуюқ. Одатда замбуруғ июлнинг 2-ярмида, кўпроқ август-сентябрда пайдо бўлади.

8. *Erysiphe cruciferarum* Opix. Ex.L.Junell *Hesperis matronalis*да-тез-тез, худудининг кўпгина жойларида учрайди. Одатда замбуруғ ҳар йили бир ўсимликда учрайди, июлда ва кейинроқ фақатгина конидиал босқичда ривожланади. Л.Юнелл клейстотециялар бу ўсимликда фақат бир мартагина топилганини кўрсатиб ўтади.

E. cruciferarum илк марта Москва вилоятида Москва Давлат университетининг Ботаника боғида қуйидаги ўсимлик турларида топилган:

Brassica Juncea-экинлар орасидаги ёввойи ўсимликда замбуруғ август ойида кам топилган.

Camelina pilosa-ёввойи ўсимлик, етиштирилади. МДУнинг Ботаника боғига Краснодардан келтирилган. Хамдуслик мамлакатларида бу ўсимликда замбуруғ биринчи марта 1964 йил августда кузатилган. (Фан Тик Хиен)

Erysimum cheiranthoides ўсимлиги Москва вилоятининг барча жойида кенг тарқалган, замбуруғ 1963 йилнинг июлида топилган; *Lepidium ruderalis*-ёввойи ўсимлик кўпинча йўл бўйида ўсади, замбуруғ билан шикастланган ўсимлик 1964 йил сентябрда топилган; *Draba rupestris*-замбуруғ унда анча кам

учрайди, август-сентябр. Тоғларда замбуруғ *Rumex obtusifolius*да октябр, *Alliana petiolata*да сентябрда топилган.

9. *Arctium* (*Lappa*) *tomentosa* Millga *Erysiphe Lepressa* (Wallr) Schlecht. Замбуруғ фақатгина конидиал босқичда ривожланади, клейстотециялар вегетациянинг охирида унча катта бўлмаган микдорда пайдо бўлади, у ҳам ҳар йили учрамайди Москва вилоятининг турли жойларида қариқиз (лопух)ларда ун -шудринг ривожланиши юзасидан ўтказилган тадқиқотлар бу замбуруғни кишда ўсимликнинг турли қисмлари ва куртакларда мицелия шаклида кишлайди деб ҳисоблашга асос беради. Одатда вегетация **бошқа қариқиз** бутоклари орасида ва бошқа қисмларда кузатилмаган. Айрим йиллар каттик шикастланган алоҳида қисмларни учратиш мумкин. Бундай зарарланиш ўчоқларидан замбуруғ соғлом ўсимликларга тарқалади. Масалан, Ермолина совхози ҳудудида (Дмитров туманида) бир тўда соғлом ўсимликлар орасида ун – шудринг билан кучли зарарланган 2-3 ўсимликлар ажралиб турарди, бунда ўсимликнинг нафақат барглари, балки поя ва гулбандлари ҳам замбуруғ билан бутунлай қопланган эди.

Ўсимликнинг ташқарисида эмас, балки ички органларида ҳам кишлаётган мицелиялар билан диффуз зарарланиш ҳам эҳтимолдан ҳоли эмас. (Горленко,). Юқоридагидек ҳолат, яъни алоҳида ўчоқлардан бошланган замбуруғнинг ривожланиши Калистово (вилоятнинг шимоли 1946й) Звеногород биостанцияси (1972-1980), тоғлари (1978-1980 йиллар), шунингдек Воронеж вилоятида ҳам кузатилган.

10. Крестовникнинг доривор турлари (*Senesio plathyphylloides* ва *S.rombifolia*) даги *Erysiphe fischeri* Blumer (Дроздовская) Москва вилоятида учраган. Замбуруғ крестовникнинг юқорида келтирилган турларида 1960 йилда пайдо бўлган. Ҳар йили бу иккала тур июл боши-гоҳида ўрталаридан бошлаб зарарланади ва барглар, новда, гулбанд ва гултожда ривожланади. Конидиал ва сумкали босқичлари бор. Клейстотециялар кўп, уларнинг диаметри ўлчами 100,8-156,8 мкм, ҳар бири 56,4-66,6x28,1-39,2 мкм бўлган 2 аскоспор. Дроздовская маълумотларига кўра, замбуруғнинг бу турига фақат

крестовникнинг турлари (*Senecio*) мойилдир. Қизиғи шундаки, крестовникнинг доривор турларини Москва вилоятида 5-6 йил етиштиргандан кейингина пайдо ун- шудринг бўлган, (Доривор ўсимликлар институтида) Ундан кейин 3-5 йил давомида замбуруғ конидиал босқичда ривожланади, фақатгина 1970 йилда илк маротаба клейстотацияларнинг пайдо бўлиши қайд этилган. *S.vulgaria*да замбуруғи Москвада ФА нинг Марказий Ботаника боғида қайд этилган

11. *Erysiphegaleopsiddis* (D.G) Merat лабгулдошлар (яскаткадошлар) оиласига мансуб ўсимликларда паразитлик қилади. Замбуруғнинг бу тури сумкасида, одатда 3-6-8, баъзан эса 2 та спора бўлади. Замбуруғ Москва вилоятида қуйидаги ўсимликларда учрайди.

Gallabdolan luteum (зеленчук-)

Galleopsis tetrahit (пикульник)

Stachys silvatica (чистецлесной- ўрмон қуддуси)

Дастлаб ун - шудринг зеленчукда (май охири-июн боши, баъзан июлда, 1980й 15/VII) пайдо бўлади ва бу ўсимликни барчасидан кўра кучлироқ ва кўпроқ шикастлайди. Ундан кейин замбуруғ пикульникда (одатда июл ўрталарида) пайдо бўлади, энг сўнгида ўрмон қуддусида (июл охири, одатда, август ўртаси, гоҳида сентябр бошида, 1976й) пайдо бўлди. 1979 йил ўсимликнинг юқорида келтирилган барча турларида ун- шудринг эпифитотияси бўлган. Клейстотациялар ҳамиша қуюқ. Афтидан ўсимликнинг юқорида қайд этилган учала тури ҳам бир хил *E.galeopsidis* формаси билан шикастланган.

Ленин тоғларда *E.galeopsidis* *Lamium albutda* паразитлик қилади, ҳар йили пайдо бўлади, лекин жуда кеч –июл охири ва август бошида (Звенигород районида *L.masulatum*да июл ўрталарида). Бу иккала ўсимликда ҳам клейстотациялар қуюқ.

Nepeta cataria котовникеда клейстотаций ва *Erysiphe* спорали сумка.

Фан Тик Хиен (1965) . Москва Давлат университетининг Ботаника боғида Москва вилояти бўйича биринчи маротаба ун – шудринг касаллиги

лабгулдошларнинг қуйидаги турларида қайд этган: *Nepeta pannonica* (июл), *Clechoma hederaceae* (июн), *Salvia pratensis* (июн), *Thymus vulgaris* (июл), *Betonica officinalis* (*Stachys officinalis*), *Phomie tulerosa* (июл охири) *G.Ladanum*да топилган.

12. *Galium verum*да *Erysiphegalii* Blumer - . Москва Давлат университети Ботаника боғида, июл, сийрак холда учрайди. (Фан Тик Хиен 1965)

13. *Erysiphe graminis* (D.C.) Merat. Москва вилоятида бу тур қуйидаги бошоқдошларда учрайди. *Agroryan repns*-унда замбуруғ бутун кишда сақланиб, конидияларни боғлаб олаётган мицели ёстиқчаларни аниқлаш мумкин бўлган пайтда, яъни май охирларидан бошлаб пайдо бўлади. Замбуруғ бутун ёз давомида конидиал босқичда ривожланади. Ун - шудрингнинг янги ёстиқчалари буғдойиқда ҳаттоки, октябрда ҳам ҳосил бўлиши мумкин. Биз уларни буғдойиқ ва бошоқдошларнинг бошқа турида октябрнинг биринчи ярмида, яъни ҳарорат анча паст бўлган пайтда ҳам кузатдик.

Brachypodium ailvaticum-Серебри наборск ўрмон хўжалигида, зарарлаши кучсиз заиф. (Черемисинов, Лешковцева, 1977). Бу ўсимликда Хамдустлик мамлакатлариинг Европа қисмида биринчи маротаба қайд қилинади.

Dactylis glomerata-да замбуруғ конидиал босқичда май ойининг 20-санасида пайдо бўлади. Бу босқичда у бутун ёз давомида ривожланади, куз келиши билан барглар қисмига ўтиб бутун қиш давомида ўша ерда сақланади. Гоҳида клейстотециялар пайдо бўлади. Оқ сўхтада замбуруғ бутун вилоятда тарқалган. *Galamagrostis epideios*-фақатгина Звенигород биостанциясида қайд этилган, июнда, кам фақат конидиялар холда бўлади.

Festuca gigantea – август бошларида, ун - шудринг билан шикастланган оқ сўхта ўсимликлари яқинида. 1978 йил Звенигород биостанциясида конидиал босқичида топилган. У.А.Ячевский маълумотиға кўра бу ўсимликда ун - шудринг қайд этилмаган (1927)

Fastuca pratensia-МДУнинг Ботаника боғида, 1969й. Июнь, конидия ва клейстотецийлар топилган.

Millium effasum да ҳар йили май охири-июн бошларида пайдо бўлади, айрим жойларда кучли. Баъзида ўсимликнинг алоҳида органлари зарарланади, ёнидагилар эса соғлом бўлиб қолади. Замбуруғ ёстикчалари кўринишида қишлайди. Москва вилоятида илк маротаба қайд этилган (Звеногород биостанцияси ўрмонлари, МДУнинг Ботаника боғи)

Poatrivialis, *P.pratensis*- бу ўсимликда ҳар йили ёппасига ун – шудринг ўсимликнинг айрим гуруҳлари барглари тўла қоплаган ҳолда октябр боши сентябрда пайдо бўлади.

Замбуруғ шу ўсимликларда қишлайди ва олдинги йил кузда қайси ўсимликда бўлса айнан шу ўсимликда баҳорда май-июн ойларида пайдо бўлади. Одатда ўсимлик бутунлигича ёки бир неча ёнидагилар зарарланган бўлади. 1980 йил майдан бошлаб июл охиригача касалликнинг ўсиши кузатилган, кейинчалик янги ёстикчалар фақат кузда пайдо бўлган. 1981 йилнинг июлида ҳамма жойда Роа турларида ун- шудринг эпифитотияси бўлади.

Маданийлашган бошоқдошлардан буғдой, жавдар, арпа зарарланади, афтидан уларда замбуруғнинг айнан бир формаси ривожланади. Буғдойдаги *E.graminis*да аскоспоралар кўпинча кузда етилади ва айнан ўша пайтда кузги буғдойни зарарлайди, у ерда баргларида мицелия ёстикчалари кўринишида қишлайди.

Баҳорда улардан ён-атрофдаги ўсимликларни зарарлайдиган конидиялар ривожланади. Москва яқинида 1946 й 18.IV да йиғилган буғдойдаги *E.grames* клейстотецийлар таҳлили шуни кўрсатадики, бу вақтда 77% сумкалар ичи бўш, 2,2% сумкалар споралар билан, қолганлари ривожланмаган ёки эзилган. Кузги буғдойдан баҳорги буғдой зарарланади. 1945й. Москва яқинидаги Немчиновкада баҳорги буғдой кузги буғдой экинлари яқинида ун - шудринг билан худди шундай зарарланиб қолдилар. Кузги буғдойдан узоқда жойлашган баҳорги буғдойлар худудан ун – шудринг касаллиги билан бутунлай ёки қисман холи эди.

Жавдарда ҳам ун - шудринг худди шундай, яъни юқорида келтирилганидек ривожланади.

Арпа мучнистая роса билан буғдой, жавдар, шунингдек буғдойикдан зарарланиши мумкин. Афтидан, маданийлашган ва айрим ёввойи бошоқдошлардаги замбуруғ ўчоғи *Agropyron repens*да ривожланадиган замбуруғ ҳисобланади. *Dastlylis glomerata* ва *Poa* турларидаги ун- шудринг ўзига хосдир. Қолган ёввойи бошоқдошлар бу касаллик билан юқорида келтириб ўтилган бошоқдошлардан бирортаси орқали зарарланади. Эслатиб ўтамизки, кўпчилик ёввойи бошоқдошларда *E.graminia* одатда фақат конидиал босқичда ривожланади. Бундай ҳодиса Ўзбекистоннинг туманларида ҳам кузатилган.

14. Соябонгулдошлар ўсимликларда *Erysiphe beraclei* (D.C) ax Sent-Aman. Кўпинча бир вақтнинг ўзида августда ёки сентябр бошида, баъзан июлда, куйидаги ўсимликларда пайдо бўлади: *Angelica silvestris* (дудник), *Anthriscus gilvestris* (купыр), *Chaerophyllum aromaticum* (бутень душистый), *Heracleum sibiricum* (борщевик). Дудник кўпроқ, бутен камроқ зарарланади. Клейстотецийлар август охири, сентябр бошида пайдо бўлади. 1979 йил юқорида қайд этилган 3 ўсимликда ун- шудринг эпифотияси бўлган. Худди шу йили *Pastinaced sativaga E.heraclee* топилган, унда нафақат барглар, балки мева бандлари ва мевалар ҳам клейстотецийлар билан қаттиқ шикастланган эди. Хамерлунд *P.sativaga E.heraclei*нинг махсус формаси паразитлик қилади деб ҳисоблайди

1976 й. *E.heraclei*нинг пасайиши кузатилган. Замбуруғ фақатгина сентябрнинг илк кунларида юқорида кўрсатилган тўртала турнинг барчасида айнан бир хил пайтда пайдо бўлади, дастлаб дудникда, сўнгра қолганларида Звенигород станциясида *Aegorodium podagraria* жуда камдан-кам ва суст зарарланади. Буни А.Н.Бухгейм ҳам таъкидлаб ўтади (1926). Бироқ Москва вилоятининг бошқа жойларида *Aegorodium podagraria* жуда кучли зарарланган (Черемисинов, Лешковцева, 1977)

Афтидан юқорида келтирилган соябонгулдошларнинг барчасида айнан бир хил *E. heraclei* формаси паразитлик қилади. Замбуруғнинг асосий эгаси клейстотецийлар кучли ривожланиб, ун- шудринг бошқа турларга қараганда олдинроқ пайдо бўладиган ҳисобланади.

Афтидан, замбуруғ қишлаётган кўп йилликларда фақат клейстотецийлар эмас балки мицелия кўринишида ҳам қишлайди. Олдин пайдо бўлган қолган соябонгулдошларнинг зарарланиш манбаи бўлса ҳам, уларда касаллик бошқа жойлардан ҳам келиб чиқиши мумкин, чунки уларда ҳам клейстотецийлар ўта кучли ривожланади. Фан Тик Хиен (1968) Москва вилояти учун илк маротаба *E. heraclei*ни Москва Давлат университетининг тажриба станцияси тоғларидаги ботаника боғида қуйидаги ўсимлик турларида учратган: *Falcaria Vulgaris* (июл), *Ferrula ferrulago* (август), *Peucedanum alsaticum* (июл), *Libanotis transcaucasica* (август), ўсимликларнинг кейинги 3 тури Москва Давлат университетининг Ботаника боғига Ворошилов вилоятидан чим ҳолатида келтирилган бўлиб, афтидан уларда *E. heraclei* муртаги сақланиб қолган.

Серебряной бор ва Москва Давлат университети боғида *E. heraclei*. *Pimpinella saxifraga*да ҳам топилган.

15. Далачойда (*Hytericum maculatum*) да *Erysiphe huperici* (Wallr). Замбуруғи ҳар йили Москва вилоятининг ҳамма жойида турли даражада учрайди. Июнь охири-июл бошида конидиал босқичда август ўрталарида эса сумкалар ҳолатида ҳам пайдо бўлади. 1975, 1977, 1979 йилларда эпифитотиялар бўлган. 1976 йилда замбуруғ ўта кам учраган (сентябр бошида пайдо бўлган), 1980 йилда кам ривожланган. Одатда ёзнинг –яримида кучсиз ривожланган бўлса ҳам, август-сентябрда касалликнинг жадал ўсиши содир бўлганда замбуруғ *H. hirsutum* ва *H. pervoratatum*да ҳам аниқланган.

16. *Erysiphe knauti* Dabi-Звенигород биостанцияси ва Москва вилоятининг бошқа жойларида *Knautia arvensis*да июл охири-август бошларида тез-тез учраган лекин ўсимликнинг кучли шикастланиши кузатилмаган. Клейстотецийлар кўп эмас. Бундан ташқари, бу тур *Succisia pratensis*да август охири-сентябрда топилган. Айрим ўсимликлар жуда қаттиқ шикастланган.

Сентябр охирида клейстотецийлар кўп. А.Юнел Швецияда бу ўсимликда клейстотецийларнинг камдан-кам учрашини қайд этади (1967) Кўрсатилганидек бизнинг йиғмаларда улар кўп бўлган.

17. *E.rysiphepisi* (D.C) St.Am. Бу тур дуккадошлар оиласига кирувчи ўсимликларда паразитлик қилувчи узунроқ ва тўғри қўшимчаларга эга бўлган *E.trifolia*лардан фарқ қилади. Москва вилоятида қуйидаги ўсимлик турлари аниқланган. *Medicago falsata*-Серебряна бор ўрмонзори, ўртача тарқалган (Черемисинов, Лешковцева 1977) ва ГБСда (Миско,1979)

1980 ва 1981 йилларнинг январида Кримда, Гурзуф яқинида, биз *E.pisi* *Medicago arabia*нинг зарарланишини аниқладик. Хамдустлик мамалакатларида бу ўсимликда ун - шудринг кўрсатилмаган. С.Блюмерда (1967) *Oidiopsis* sp. шаклида берилган.

Pisum sativum (нўхат)да ҳар йили учрамайди, июлнинг 2-ярмида, конидия ва клейстотецийлар. *Viciacracca*-бутун вилоят бўйлаб, августнинг 2-ярмидан пасайиш йилларида кечроқ. *V.angustifoliaga* ҳам кўрсатиб ўтилади. (Успенская, 1974)

V.silvaticaga Microsphaera baemleri Magnus паразитлик қилишини қайд этиб ўтамыз.

18. *E.rysiphe polygani* (D.C) St. Am куштарон (чумчук тили)да – *Polygonum aviculare*. Барча жойда кенг тарқалган тур ўсимликларни ўта кучли шикастлайди. Одатда замбуруғ июл охири – августда пайдо бўлиб, шу ой охири ва сентябрда ўзининг энг юқори даражадаги ривожланишига эришади. Конидиал споралар пайдо бўлишидек, конидиялар ҳам қуюқ бўлади.

P.aviculare, *P.scharum*, *P.minus*, *P.durmentarum* ёнида ўсаётганлар шикастланмаган. 1980 йил замбуруғ тоғларда *Rumex obtusifolius*да топишган.

19. *E.rysiphe ranunculi* Grey Москва вилоятида қуйидаги ўсимлик турларида аниқланган: *Acontium albobiviale*, *A.A.araunatum*, *A.Kuznezov*-июн, Масква Давлат университетининг Ботаника боғида. Бу ўсимликларда ун-шудрингнинг бу тури Москва вилоятида илк мартаба қайд қилинган. (Фан Тик Хиен, 1965)

ГВСда замбуруғ *A.exulsum*да ҳам кўрсатилади. *Glematis resta*-сентябр, Москва атрофи. (Бухгейм, 1926). *Delphinium elatum*- Москва Давлат университети Ботаника боғида. *D.cultorum*-май 1964й, (Грознова ва бошқалар, топилган 1976) *Isopyrum fruticosum*-1923 йил вегетацион уйчадаги барглари ва кум ўғитли идишларда. Клейстотецийлар 73-102 мкм (Бухгейм, 1925) *Ranunculus asiaticus*-1980 й, июль-август, Звеногород биостанцияси, гулзорларда оилавий зарарланиш, клейстотецийлар кўп бўлган. *R.repens* – август – сентябрда Москва вилоятининг кўпгина жойларида, конидия ва клейстотецийлари кўп бўлиб. 1977,1979,1980 йилларда кўпгина жойларда замбуруғнинг оммавий тарқалиши кузатишган.

Thalictrum angustifolium, *T.flavum*-Москва вилоятининг бир қатор жойларида, июль охири-август, айрим жойларда кучлироқ, клейстотецийлар ҳам бўлган.

20. *Erysiphe sorbivora* L.Junell-Plantado majorga ҳамма жойда. 1955 йил Доривор ўсимликлар Институтида *R.majore* экинларида ун – шудринг эпифитотияси бўлган, 1972, 1975,1979 йилларда ҳамма жойда зубтурумда. Пасайиш йилларида алоҳида ўсимликлар зарарланади, уларда ҳам замбуруғ вегетациясининг охирида (6/IX1978) пайдо бўлади. Афтидан бундай ўсимликларда кейинги йил ривожланиш учун етарли бўлган замбуруғ миқдори сақланиб қолади. Масалан, зубтурумда 1978 йил ун – шудринг касаллиги деярли бўлмаган, кейинги 1979 йилда касаллик эпифитотияси кузатишган.

Шунингдек, замбуруғ ўта ривожлангандан кейинги йил у умуман бўлмаслиги ҳам кузатишган. 1975 йил эпифитотия бўлган, 1976 йил эса шикастланган ўсимликлар жуда кам бўлган.

21. *Erysiphe trifolii* (Grey) (*E.martii* Ler) Москва вилоятида қуйидаги ўсимликлар турларида паразитлик қилади: *Genista tinctoria*-бу ўсимликда замбуруғ Москва вилоятида илк мартаба аниқланган. *Lathyrus (Orabrus) vernus*-нинг зарарланиши бутун вилоят бўйича ҳар йили кучли бўлган, дастлаб конидиялар босқичда ривожланади, кейин клейстотецийлар ҳосил бўлади. Замбуруғ июль боши ўртасида пайдо бўлади. Одатда барглари мицелия ва

конидиялар қатлами билан бутунлай қоплайди, лекин фақат ўсимликлар гуллашдан кейин зарарлайди. Августда шикастланмаган ўсимликлар умуман учрамайди. Москва вилоятининг қатор жойларида *K. Crifolii L.pratensis*да қайд этилган. *Lotus corniculatus*-август, Москва Давлат университети Ботаника боғи ва Звенигород биостанциясида. *Lupinus Polyphyleus*-ҳамма жойда, ҳар йили, кўпинча июл охири-августда, баъзан сентябр бошида учрайди. Эпифитотия 1975 йил бўлган, 1977-1980 йилларда замбуруғ жуда кучсиз ривожланган, конидиал босқичдек сумкали босқичи ҳам кучли. МДУ Ботаника боғида замбуруғ *L.lutens*да, *L.angusti folius*да аниқланган. *Robinia pseudoacacia*да муртақларда, Москвадаги тоғларда 1979 й. сентябрда кузатилган. 1980 йил унда замбуруғ аниқланмаган, клейстотецийлар кўп. Фан Тик Хиен ун - шудрингни оқ акацияда аниқланган, лекин фақат тажриба майдонларида, у ерда шикастланиш шундай кучли бўлганки, ҳатто барглари тўкилиб кетган.

Melilotus albus-ҳамма жойда, етарлича кучли, *M.officinalis* кучсизроқ шикастланади. Конидиялар ва клейстотецийлар мавжуд бўлган.

Onofrichis chorassanica- Москва Давлат университетининг Ботаника боғида, ушбу ўсимликда ун- шудринг касаллиги Москва вилоятида илк мартаба аниқланган. (Фан Тик Хиен, 1965)

Trifolium medium-ҳамма жойда, июл ўрталаридан кучли шикастланиш, клейстотецийларнинг кўплаб ҳосил бўлиши дам-бадам эпифитотиялар. Афтидан, *E.trifolii*нинг йўнғичқанинг турли навларига мойил бўлган формаси мавжуд бўлиб, Москва вилоятининг турли жойларида йўнғичқа айрим навларининг бир хил бўлмаган шикастланиши кузатилади. Звенигород биостанциясида *T.hybridum*, *T.pratense* анча кучсиз, айрим ҳолларда *T.repens* эса ҳеч қачон шикастланмаган деб кўрсатилган. Н.А.Черемисинова ва И.И.Лешковцеваларнинг маълумотларига қараганда Серебренобар ўрмончилигида ун- шудринг касаллиги билан *T.repens* етарлича кучли шикастланган. Звенигород биостанциясида биз бу турдаги шикастланган санокли ўсимликларни кузатдик. Г.Д.Успенский маълумотларига кўра (1958) Крюково станцияси ҳудудида (МДУнинг Чашников биостанциясида) ун-

шудринг касаллиги билан *T.hubridum*, ундан кейин *T.medium* ва *T.pratense* жуда кучли шикастланган эди. Лекин бирор марта ҳам *T.repens*нинг ун-шудринг билан шикастланганлиги кузатилмаган. ЗБС да июл ўрталарида ун-шудринг *T.medium*да пайдо бўлган ва ёз охирларига бориб эса бошқа мойиллиги бўлган навларда кузатилган. 1980 йил замбуруғнинг кучли ривожланиш даврида ҳам *T.montanum* зарарланмаган.

22. *Erysiphe ulmaria* Desm. Униб унинг *Filipendula ulmaria* ўсимлиги баргларида 1980-81 йилларнинг октябр бошларида, мицелия қатлами суст, клейстотецийларининг куюк бўлган. Кейинчалик бу замбуруғ новдалари деформациясиз бўлган. (Масква Давлат университетининг Звенигород биостанцияси) Фан Тик Хиен бу турли Масква Давлат университети Ботаника боғида *F.palmata*да топган. Таволга биостанциясида *Sphaerotheca alchemilla* новдаларни кучли деформациялаб тез-тез зарарлайди

23. *Erysiphe urtica* (Wallr) Blumer қичитқида (*Urtica dioica*) ҳамма жойда, ҳар йили, лекин ўта нотекис. Эпифитотия йиллари пасайиш йиллари билан алмашади, гоҳида замбуруғнинг бутунлай йўқолиб кетишгача давом этади. 1972 йил Звенигород биостанциясида эпифитотия кузатилган, 1973 йил нисбатан кучсиз ривожланиш, 1974-78 йиллар замбуруғ жуда кам учраган ва анча кеч (сентябр бошида) пайдо бўлган. Конидиал босқичдек клейстотецийлар ҳам кучли бўлган.

24. *Erysiphe valerianae* (Jacq) Blumer-*Valeriana officinalis*да- Масква Давлат университети Ботаника боғида, *V.simplicifolia*да (Миско,1979) ўсимлигида аниқланган.

25. *Erysiphe verbasci* (Jacq) Blumer *Verbascum nigrum*нинг алоҳида ўсимликларида, улар одатда замбуруғнинг мицелия ва конидиялари билан бутунлай қопланган холда учрайди.

Звенигород биостанциясида август боши ёки охирида пайдо бўлади, фақат конидиялар ривожланади. Масква Давлат университети Ботаника боғида *V.orientale*да ҳам аниқланган. А.А.Ячевский ун - шудринг замбуруғ *Verbascum*

турларида кўпинча конидиал босқичда учрашини қайд этиб ўтган, бироқ уни *Erysiphe* турига киритган.

***Microasphaera* нави**

Мицелиялари ўргимчаксимон, сақланувчан, гоҳида йўқолиб кетадиган, камдан-кам пахмоқ. Конидиялар занжирлари билан ёки алоҳида, ўқсимон ёки салгина сиқилган, қуриганда ички томондан сал босилади. Қўшималари-қаттиқ, мицелиялар билан қўшилиб кетмаган, радиал ёки боғлам бўлиб жойлашган, ниҳоясида такрорий – айритармоқланган, шохлари учи тўғри ёки эгилган, 2-8 тухумсимон ёки эллипсисимон спорали сумкалари кўп. Москва вилоятида бу навнинг 14 тури топилган.

Microsphaera *Ler* нави 3 бўлакка ажратилади.

Microsphaera бўлагининг қўшимчалари экваториал жойлашган бўлиб, клейстотецийлар юзасидан доирасимон тарқалади. Сумкалар 3-8 спорали.

Frichocladioidea-қўшимчалари экваториал ёки апикал жойлашган, клейстотецийлар юзасида боғлам ҳосил қилади, улар клейстотецийлардан бир неча марта узунроқ.

Arthocloididela–клеистотеция қўшимчалари дихотомик тармоқланган, бунда шохланиши қўшимчаннинг ўртасидан бошланади. Сумкаси 2 спорали. Бир бўлакда бир тур – *M.mougeotii* *Lev.*- Москва вилоятида топилмаган.

Microsphaera бўлаги турларини аниқлаш учун калит.

1. Мицелий қуюқ, пахмоқ, баргларнинг 2.. томонида ва ёш новдаларда, 8-15 қўшимчалари, рангсиз, учлари 3-4 марта дихотомик тармоқланган, узунлиги 80-180 мкм. Клейстотецийлар 95-16 мкм, сумкалар 6-20, ҳар бири 45-90х25-64 мкм, ўлчамлари 18-32х9-18 мкм бўлган. 4-8 споралар. Конидийлар ягона. *Quercus* (эман), баъзан *Fagus* (бука) нави турларида *M.alphitoides* *Griffin et Maublack*.

I а Мицелия ўргимчактўрисимон, баъзан йўқолади ёки кичикроқ доғ ёки алоҳида чимсимон кўринишда қолувчи.

2. Қўшимчалар қисқа, клейстотецийлар диаметридан кичик ёки озгина катта

2а. Қўшимчалар узун, ҳамиша клейстотеций диаметридан катта.

3. Қўшимчалар клейстотеций диаметридан кичик, рангсиз, миқдори 8-17, унинг узунлиги 50-65 мкм, юқорига кўтарилган, охирида калта, салгина эгилган, шохлари билан 3-4 марта тармоқлашган. Клейстотецийлар 60-80 мкм, 45-55x33-45 мкм ўлчамли 4-6 сумка, ҳар бирининг ўлчами 18-22x12-15 мкм бўлган 4-5 спора. *Betula* (қайин) турлари баргларида.

M.betulae Magn

3а. Қўшимчалар калта, клейстотецийлар диаметрига тенг ёки кичикроқ, сони 20-22, ўлчами 88-116 мкм, тўғри, дағал. Клейстотецийлари гуруҳ бўлиб, кўпинча баргларининг устки томонида, диаметри 120-140 мкм. Сумкалар 8 споралар ўлчами 17-21x9-12 мкм. Мицелия ўргимчак тўриси мон, сезиларли кўзга ташланмайди, гоҳида йўқолиб туради. *Daphne mezereum* L (жўка) баргларида.

M.gorlenkai Fan Tyk Chien

3б. Қўшимчалари клейстотеций диаметрига тенг ёки ундан каттароқ, улар 5-10 рангсиз, пардадеворсиз, 80-140 мкм узунликда, 5-6 марта дихотолик тармоқланган, йўғонлашган шохчали, четки шохлари тўғри, тўмтоқ. Клейстотецийлар диаметри 90-120 мкм, перидия ҳужайралари олти бурчакли.

4.1. Хоразм вилоятининг тупроқ иқлим шароитлари

Хоразм вилояти Ўзбекистон Республикасининг шимолий - ғарбий қисмида, Амударёнинг қуйи оқимида жойлашган бўлиб, 80% ортиқ ҳудуди чап соҳилида, қолган қисми ўнг соҳилида. Қора ва Қизилқум чўллари оралиғига жойлашган бўлиб, умумий ер майдони 6,3 минг кв.км. ни, қолгани ўнг соҳилидаги ерлар ҳисобланади. Ғарб, жанубий- ғарб ва жанубдан вилоят кўпроқ Туркменистоннинг Унгуз орти Қорақум қумликлари, шимолий ғарб ва шимолий шарқдан Қорақалпоғистон воҳалари ва Бухоро вилояти қумликлари билан чегараланади. Чегараларнинг катта қисми шимолий шарқдан Қорақалпоғистон билан, жанубий ғарбдан эса қисман Туркменистон республикаси ва Амударё устидан утади.

Вилоятнинг ер майдони асосан текисликдан иборат бўлиб, жанубий шарқдан шимолга томон қиялашиб боради, Денгиз сатҳидан 95-105 м баландликда жойлашган. Инсоннинг узоқ йиллар меҳнат фаолияти табиий ер юзасини ўзгартириб юборган.

Иқлими: Хоразм вилоятининг иқлими табиати ўзига хос хусусиятларга эга. Воҳа иқлимининг шаклланишида Қизилқум ва Қорақум чўллари, Орол денгизи, кўёш радиацияси, ҳудуд рельефи, атмосфера циркуляцияси ва ҳудуднинг экологик ҳолати каби омиллар катта роль ўйнайди. Ҳавонинг иссиқ даврларида Турон пасттекислигига чўл ҳудудлари узра жазирама иссиқ ҳарорат туфайли юзага келадиган ўта паст ҳаво босими юзага келади. Марказий чўл ҳудудларида термик депрессия авж олган пайтда экстремал ҳаво ҳарорати 45-49⁰С га етиб, ер юзасини +70⁰ С, ҳатто ундан ҳам юқори даражада исиб кетиш ҳолатлари кузатилади. Шимолий ва ғарбий йўналишда эсадиган шамоллар таъсирида бу иссиқлик энергияси вилоятда ҳаво ҳароратини +43-+45⁰С гача кўтарилишига имкон яратади.

Ўртача йиллик иқлим кўрсаткичлари «Хива» ва «Урганч» метеостанциялари маълумотлари бўйича 1- жадвалда келтирилган. Вилоят иқлими кескин қуруқ ва қурғоқчилиги билан, ёзнинг қуруқ иссиқлиги, қишнинг совуқлиги билан шунингдек, ҳароратнинг катта миқдорда суткалик ва

йиллик тебраниши билан ажралиб туради. Вилоятнинг шимолий ва шарқий томонларида табиий тўсиқларнинг йўқлиги сабабли, Арктика ва Сибирдан эсаётган изғирин совуқ ҳаво массаларининг кириб келиши учун қулай имкониятлар яратди. Шу сабабли қиш фаслида ҳаво ҳароратини -30°C - -35°C гача пасайишига олиб келади. Шу боис, вилоят иқлими кескин континентал бўлиб, унинг йиллик амплитудаси жуда юқори. Максимал ва минимал ҳароратлар орасидаги фарқ 78°C га етади.

Баҳор фасли вилоятда ҳаво ҳароратининг кескин кўтарилиши ва ёғингарчиликнинг интенсивлиги билан характерланади. Ёғин сочин кунларининг кўпайиши, шимолий ва ғарбий йўналишда эсадиган шамолларнинг кучайиши, ҳаво намлигининг максимал даражага етиши (80-90%), бир ҳаво массасини иккинчи бир ҳаво массаси билан алмашилишининг такрорланиши оқибатида ҳаво ҳароратининг кескин ўзгариб туриши каби бир қатор хусусиятлари билан ажралиб туради. Баҳорнинг биринчи ярмида ҳаво анча илиса-да қиш фасли об-ҳавосидан деярли фарқ қилмайди. Бу вақтда ҳаво ҳароратининг минимал даражаси -15°C , -17°C га етиши мумкин. Фақат иккинчи ярмидан бошлаб кунлар анча исий бошлайди. Баҳорда ўртача ҳарорат $+11^{\circ}$ - $+16^{\circ}\text{C}$ атрофида бўлади. Ёз фасли май ойининг биринчи декадасидан бошлаб, сентябр ойининг ярмигача давом этади ва 125-135 кунни ташкил қилади. Ёз жуда иссиқ ва қуриқ фаслдир. Ўртача абсолют максимум $40-41^{\circ}\text{C}$ га етади. Ёз фасли ёғин энг кам ёғадиган фасл бўлиб, йиллик ёғин миқдорининг атиги 10% ёзга тўғри келади ва жами ойлик ёғин миқдори 2мм ни ташкил этади. Куз фаслида шимолий ва ғарбий шамоллар устунлик қилади. Бу даврда шамолнинг тезлиги кучайиб 15-20 м/сек гача кўтарилади, бундай пайтларда ўсимликлар катта зиён кўради, улар мевалари тўкилади, дарахтлар йиқилади ва синади. Булутлар кўпайиб, кунлар совий бошлайди. Ҳаво ҳарорати $+5^{\circ}$ дан $+20^{\circ}\text{C}$ оралиғида бўлади. Куз фаслига ўртача йиллик ёғин-сочиннинг 20-25% тўғри келади.

1 - жадвал

Хоразм вилоятининг ўртача кўп йиллик иқлимнинг асосий кўрсаткичлари.

Кўрсаткичлар	Ўртача ойлик												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ўртача йиллик
Урганч метеостанцияси маълумотлари бўйича													
Ҳаво ҳарорати °С	-3,9	-2,5	4,8	14,3	21,6	26,3	28,1	25,7	19,4	11,4	3,8	-1,8	12,3
Ёғин, мм	7	10	18	16	9	4	2	1	2	4	10	11	94
Ҳавонинг нисбий намлиги %	77	73	67	54	41	37	41	45	49	56	66	78	57
Чанг бўрон бўладиган кунлар	0,2	0,6	0,6	1	0,8	1	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,04	6
Хива метеостанцияси маълумотлари бўйича													
Ҳаво ҳарорати °С	-3,7	-1	5,6	14,7	21,7	26,0	27,6	25,0	19,1	11,8	4,1	-1,6	12,4
Ёғин, мм	9	12	22	15	9	3	3	1	2	5	8	11	100
Ҳавонинг нисбий намлиги %	77	73	66	55	43	42	48	53	55	60	68	78	60
Чангбўрон бўладиган кунлар	0,1	0,3	0,5	1	0,8	0,7	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,03	5

Йиллик ёғин миқдорининг 30-35% қиш фаслига тўғри келади. Ҳароратнинг бундай жуда пасайиб кетиши шимолдан Арктика совуқ ҳаво оқимининг кириб келиши билан боғлиқ. Қишда ҳаво ҳароратининг совиши тупроқни 28-70 см чуқурликкача музлашига олиб келади, бу эса ерларни шудгорлаш ва ювиш ишларида бир оз қийинчиликлар туғдиради. Вилоят худудида йиллик совуқ кунлар ўртача 164-165 кунни ташкил қилсада, қиш фасли 120-140 кун давом этади.

Воҳада ёғадиган ёғин миқдорининг камлиги (80-90мм) ва у ҳам такрорланиб ёғиши сабабли, тупроқнинг чуқур қатламларига етиб бормайди, фақат тупроқнинг агроирригацион ҳайдов қатламида сингдирилади. Тупроқ кесмасининг пастки ҳайдов ости қатламларига сув етиб бормайди, шу боисдан сизот сувлари захирасини тўлдирмайди. Ёзда қуёшнинг кўп бўлганлиги сабабли худуд қуёш радиациясига бой бўлиб, ҳар бир м² ери 140 ккал иссиқликни қабул қилади. Ҳавонинг қуруқ бўлиши ва қуёшнинг интенсив радиацияси натижасида сувнинг буғланиши ўртача ёғин миқдоридан 18-20 марта юқори бўлади. Сизот сувлари тупроқ кесмасининг капилляр ғовакликлари орқали юқorigа кўтарилиб тупроқнинг юза қисмида, яъни ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида ўсимлик уруғларининг униб чиқишига, ўсишига ва ривожланишига прирвord натижада ҳосилдорлигига салбий таъсир қилувчи тузларнинг тўпланишига олиб келади. Шунинг учун ҳам қишлоқ хўжалик экинлари фақат сунъий суғориш йўли билан парвариш қилинади. Шунингдек тупроғи шўрланган минтақаларда, шу жумладан, Хоразм воҳасидаги деҳқончилик қилинадиган барча майдонларда ҳар йили тупроқнинг шўрини унинг шўрланиш даражасига қараб ювиш талаб этилади.

Тупроқлар. Хоразм вилояти тупроқларининг эволюцион ривожланиши ва тупроқ қатламининг ўзгариши-ўтиши вилоят тупроқларининг шаклланиши асосан кўп асрлар давомида доимий гидроморф муҳит шароитида бўлган.

И.Н. Фелициант (1964) Хоразм вилояти тупроқ қопламининг ранг-баранглигини тавсифлаб берган. Кейинги тадқиқотларда кўрсатишича

ҳозирги вақтда қадимги аллювиал текисликда амалда аввалги белгиланган тупроқлар мавжудлиги кўрсатилагн. Фақат ҳозирда уларнинг сифат нисбатлари ўзгарган. Ўтолқи аллювиал тупроқлар ва шу жумладан суғориладиган тупроқлар энг кўп майдонларга тарқалган. Кейинги йилларда суғориладиган майдонларнинг кенгайиши қийин мелиорацияга тортиладиган тупроқларни ўзлаштириш ҳисобига ўтлоқи аллювиал тупроқлар майдони янада кенгаймоқда.

2 - жадвал

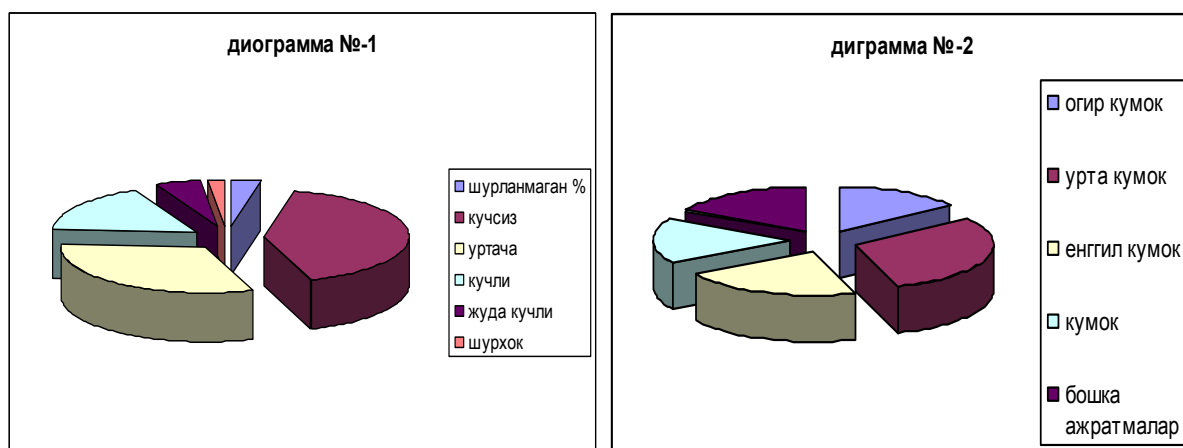
Хоразм вилояти Амударёнинг чап қирғоғи ҳудудидаги тупроқлар майдони.

№	Тупроқ гуруҳлари номи	Майдони	
		Гектар	фоиз
Амударёнинг қадимги аллювиал ётқизиклари			
1.	Суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлар	285945	63,6
2.	Қўриқ ташландиқ ўтлоқи аллювиал	6608	1,4
3.	Суғориладиган ботқоқ ўтлоқи аллювиал	11110	2,4
4.	Қўриқ ташландиқ ва ботқоқ ўтлоқ аллювиал	1682	0,4
5.	Ўтлоқ аллювиал шўрхоқлар	1884	0,4
6.	Ботқоқ ўтлоқ аллювиал шўрхоқлар	661	0,2
7.	Кулранг аллювиал шўрхоқлар	9163	2,0
Амударёнинг замонавий ётқизиклари			
8.	Суғориладиган ўтлоқи аллювиал	33187	7,4
9.	Қўриқ ўтлоқи қайир аллювиал	3450	0,8

10.	Суғориладиган ботқоқ ўтлоқ аллювиал	246	0,1
11.	Қўриқ ботқоқ ўтлоқ қайир аллювиал	1381	0,3
Эллювийдаги она жинсларда			
12.	Суғориладиган сур қўнғир	1108	0,3
13.	Қўриқ сур қўнғир	2022	0,4
14.	Суғориладиган сур қўнғир ўтлоқи	1969	0,4
15.	Суғориладиган ўтлоқи	9694	2,2
16.	Қўриқ ўтлоқи	6319	1,4
17.	Суғориладиган ботқоқ ўтлоқи	1608	0,4
18.	Қўриқ ботқоқ ўтлоқи	1648	0,4
19.	Ўтлоқи шўрхок	3571	0,8
20.	Ботқоқ ўтлоқи шўрхок	417	0,1
21.	Қумликлар чўл қумли боқоқ ўтлоқ ва шўрхок мажмуаси	7929	1,8
22.	Яроқсиз ерлар ва лойқа уюмлар	8365	1,9
23.	Сув ҳавзалари ёш қайир аллювийси	24960	5,5
Жами		449126	100

Тупроқларнинг мелиоратив ҳолати. Хоразм вилояти ҳудуди, жуда кучсиз табиий ер ости оқими ва сунъий сув ўтказувчи иншоатлар етишмаслиги билан тавифланади. Шу муносибат билан суғорилган ва суғорилмайдиган тупроқлар ҳам шўрланишга учраган (2-илова) (1-диаграмма). Ҳозирги вақтда вилоят ҳудудининг аҳолиси яшайдиган қисмида кучсиз шўрланган ва ва ювилган тупроқлар (умумий ер фондининг 37,2%) кўпроқдир. Гурлан, Шовот, Қўшқўпир ва Урганч туманларида шўрланмаган

тупроқлар алоҳида ажратилмаган. Улар кучсиз шўрланган тупроқларга киритилган. Чунки улар биргаликда туман умумий майдонининг 15-20%ни ташкил қилади. Шуни таъкидлаш керакки, кучсиз шўрланган ва ювилган тупроқлар салмоғи кейинги ўн йилда кам ўзгарган. Шўрхоқларнинг майдони жуда қисқарган, уларнинг ер фондидаги салмоғи 1,6%. Шўрхоқлар майдонининг камайиши, қишлоқ хўжалигига ерларни киритиш мелиорация ишларини жадаллашувидир. Қийин ўзлаштириладиган ерларни ўзлаштириш ҳисобига, ўртача шўрланган майдонлар 15% ортиб, 26% гача, кучли шўрланган майдонлар 8% ортиб 18% гача етган. Бу эса вилоят умумий ерларини мелиоратив ҳолатини ёмонлаштиради.



1-диаграмма. Хоразм вилояти тупроқларининг шўрланиш даражаси

2-диаграмма. Хоразм вилояти тупроқларининг механик таркиби бўйича тақсимланиши

Ерларнинг мелиоратив ҳолатини унинг механикавий таркиби белгилайди (2-диаграмма). Вилоятда ўртача кумоқли (ер фондининг 30%) ва енгил кумоқли (21,6%) тупроқлар кўпроқ майдонни ташкил қилади. Бундай механик таркибли тупроқлар кўпроқ Қўшқупис, Урганч, Боғот туманларида (50-69 %) кенг майдонни эгаллайди. Хива, Ҳазорасп, Питнак туманларида кум ва кумли тупроқлар (27-41 %) майдонни эгаллайди.

Жорий йили вилоятнинг иқлим шароитлари
метеологик кузатув маълумотлари университет метиостанцияси маълумоти

декадалар	Ҳарорат (градус сельси)	Намлик %	Глобал радиация (ккал)	Ялпи радиация (ккал)	Шамол йўналиши (градус)	Ёғингарчилик (мм)	Шамол тезлиги (м/с)
Январ							
1.	-1	82.5	55.3	7.2	157.4	0.3	0.1
2.	-4.5	85.1	71.6	6.8	178.4	0.3	0.5
3.	-6.9	84.1	60.0	9.6	140.9	0.2	0.2
Феврал							
1.	-9.6	74.1	92.5	28.1	174.5	0.2	0.7
2.	-4.1	81.4	85.1	21.8	160.7	0.2	0.3
3.	-0.7	78.7	103.2	33.4	164.7	1.4	0.5
Март							
1.	3.6	81.1	104.5	38.0	154.2	1.4	0.5
2.	2.0	81.0	86.6	27.2	175.4	2.3	0.4
3.	10.8	64.5	154.0	61.9	180.8	3.6	0.6
Апрел							
1.	17.9	52.5	182.5	80.6	167.4		0.3

2.	22.5	33.8	213..2	87.0	185.1		0.5
3.	22.2	52.4	196.7	98.9	145.5	3.2	1.0
Май							
1.	20.1	45.0	185.3	83.0	155.0	1.9	1.1
2.	23.3	43.3	258.3	128.9	146.9	1.4	0.5
3.	25.1	44.5	255.4	125.9	149.1		0.9
Июн							
1	26.9	44.4	269.5	130.2	143.8		0.7
2	27.6	49.8	267.0	131.8	124.2		

Тажриба метриаллари ва услублари

Ун шу – дринг касаллиги. Полиз экинларида энг кўп тарқалган касалликлардан бири ҳисобланади. Касаллик қўзғатувчиси: *Acromyces* синфи, *Erysiphales* тартиби, *Erysiphales cucurbitacearum* тури ҳисобланади. Касаллик белгилари баргда оқиш, сарғиш рангдаги замбуруғ мицейлисини ривожланишидаги доғлар ҳосил бўлиши билан бошланади. Губор баргнинг юза қисмида кўпроқ намоён бўлади. Касаллик баргдан барг бандига, пояда ва мевага ўтиши мумкин. Замбуруғ конидиялари шомол ёрдамида тарқалиб ўсимликларни янгидан касаллантиради. Ўсимлик қолдиқлари тупроқда инфекциянинг сақланиши учун бирламчи инфекция манбаи бўлиб ҳисобланади. Замбуруғ ривожланиши учун қулай ҳаво ҳарорати 16 – 20 С ни ташкил қилади. Касаллик зарари қуруқ ва иссиқ. Ҳаво ҳароратида айниқса кучли бўлиб, инкубация даври 4-5 кунни ташкил қилади. Ўсимлик баргининг тургор ҳолати йуқолгандан касалликнинг намоён бўлиши кучайиб кетади. Иссиқ хоналарда инфекция асосан ўсимлик қолдиқларида, бегона утларда сақланиб қолади. Қарши кураш чоралари: тупроқни чуқур ҳайдаш, тупроқни чуқур ҳайдаш, тупроққа ўз вақтида сув бериб туриш, ўсимликни беномил (1кг/га), 50 % ли деразол (2 кг/га), 70 % ли топсин (1 кг/га), олтингугурт кукуни билан ишлов бериш (4 кг/ га) керак. Иссиқ хоналарда касалликни тарқалишига йўл қўймаслик учун уни яхшилаб тозалаш, экиш муддатини тўғри аниқлаш, ҳаво ҳарорати ва тупроқ, намлигини сақлаш, касалланган ўсимликларга олтингугурт (2 кг /га), бенлайт (1 кг/га) фунгидидлари ва микро-элементлар эритмаси билан ишлов бериш керак.

«Лаззатли» – эрта-ўртапишар, ниҳоллари униб чиққандан кейин 75–80 кунда меваси пишади. Мевасининг кўриниши «Оқ уруғ–1157» навига ўхшаш. Қовуннинг ўртача вазни 3–4 кг, шакли чўзинчоқ, усти силлиқ, оқ сариқ рангли, у ер-бу ерида узунчоқ сариқ доғлари бор. Тўри йирик катакли. Пўсти юпка, қаттиқ. Эти ўртача қалин – 4,5 см, оқ рангли, карсиллайдиган, серсув, ширин. Қанд миқдори 14–16%. Ҳосилдорлиги 28–30 т/га. Узоқ масофага

ташишга чидамлилиги ўртача. Сирдарё, Жиззах, Тошкент вилоятларида иқлимлаштирилган. Бошқа ҳудудларда ҳам экиш мумкин.

«Суюнчи–2» – ўртапишар, ниҳоллар пайдо бўлгандан сўнг меваси 83–87 кунда пишади. Қовун меваси «Шакар палак–2580» навига ўхшаш. Меваси чўзинчоқ-тухумсимон, оғирлиги 2–2,5 кг, юзаси силлиқ. Тўри тўлиқ, майда катакли, қовунга кулранг тус беради. Пўсти оқиш – лимон рангда, тўқ яшил кўшалок жимжима йўли бор. Эти қизил, карсиллайди, серсув, ширин. Қанд миқдори 13–14%. Ҳосилдорлиги 20–25 т/га. Қорақалпоғистон Республикаси, Сирдарё, Тошкент вилоятларида иқлимлаштирилган. Бошқа ҳудудларда ҳам экишга тавсия этилади.

«Олтин водий»– ўртапишар, ниҳоллари униб чиққандан кейин меваси 86–93 кунда пишади. Қовуннинг ўртача оғирлиги 2–4,1 кг, шакли чўзинчоқ тухумсимон, усти силлиқ, оч яшил рангда, тўқ яшил доғлари бор, тўри тўлиқ. Пўсти қаттиқ, мағзи оқ рангда. Қанд моддаси 13–14%. Ҳосилдорлиги 22–30 т/га. Мевалари узоқ масофага ташишга ўртача чидамли. Юртимизнинг барча минтақаларида иқлимлаштирилган.

«Тўёна» – кечпишар, меваси қишда сақланадиган нав. Ниҳоллари униб чиққанидан кейин меваси 105–115 кунда етилади. Меваси ташқи кўринишидан «Қўй бош–476» навига ўхшаш. Қовуни йирик, тухумсимон, ўртача катталиқда. Оғирлиги 4–6 кг. Усти текис, узаётганда ранги қўнғир кулранг тусда бўлади, етилгач сарғиш-қўнғир рангга киради, тўри дағал, тўлиқ, таркибида 9–10% қанд бор. Ҳосилдорлиги 35–40 т/га. Меваси уч ойгача сақланади, ташишга чидамли. Юртимизнинг барча минтақаларида иқлимлаштирилган.

«Гурлан» – кечпишар, ниҳоллари униб чиққандан кейин меваси 108–120 кунда пишади. Қовуни йирик, текис, ранги сариқ, қора рангли узук йўллари бор, тўри дағал, тўлиқ, таркибидаги қанд миқдори 8–9%. Ҳосилдорлиги 40–45 т/га. Меваси уч-тўрт ойгача сақланади, ташишга чидамли. Юртимизнинг барча минтақаларида иқлимлаштирилган. «Амударё» – кечпишар, қишда сақланадиган нав. Ниҳоллари униб чиққандан меваси етилгунча бўлган давр

112–120 кун. Қовуни йирик, оғирлиги 4–6 кг, калта цилиндрсимон шаклда. Сирти ғадир-будир, жигарранг, гулсиз. Эти оқ, таркибида 10–12% канд бор. Ҳосилдорлиги 45–50 т/га. Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистон Республикасида иқлимлаштирилган.

«Гулоби Хоразмий» – кечпишар, ниҳоллари униб чиққандан меваси етилгунча бўлган давр 120–125 кун. Палаги кучли ўсади. Меваси йирик, вазни 5–10 кг, узун цилиндрсимон шаклда. Сирти ғадир-будир, қорамтир-кўкиш, гулсиз. Эти қалин – 7–8 см. Таркибидаги канд миқдори 14–15%. Ҳосилдорлиги 50–55 т/га. Жуда яхши сақланади, транспортда ташишга чидамли. Бухоро, Хоразм вилоятларида иқлимлаштирилган.

«Зар Гулоби» – ўрта кечпишар, ниҳоллари униб чиққандан меваси етилгунча бўлган давр 100 кун. Палаги кучли ўсади, барги юраксимон, чети қиррали, кўм-кўк рангда. Меваси тухумсимон, вазни 4–5 кг. Сирти силлиқ, мева банди томони биров сегментлашган, шу қисми тўр билан қопланган. Мевасининг ранги сариқ. Пўстининг қалинлиги ўртача. Эти оқ, этдор – 7–8 см, яримкарсиллама, сақлов даврида эти юмшоқ, серсув, оғизда эрувчан бўлади. Мева таркибидаги канд миқдори 14–15%. Ҳосилдорлиги 30–35 т/га. Узоқ масофага ташишга чидамли. Бухоро, Хоразм вилоятларида иқлимлаштирилган. Бошқа минтақаларда ҳам экиш мумкин.

«Саховат» – кечпишар, ниҳол униб чиққандан сўнг меваси 120–122 кунда етилади. Қовунлари тухумсимон шаклда, вазни ўртача 4,4 кг. Сирти силлиқ, тўқ жигарранг. Тўр билан қопланган. Пўсти қаттиқ, ўртача қалинликда. Эти қалин оч-яшил рангда. Янги узилганда биров карсиллайди, сақлангандан сўнг эрувчан бўлади. Мазаси жуда ширин, таркибидаги қуруқ модда миқдори 15,4%. Ҳосилдорлиги 34,6 т/га. Сақланиш муддати 120 кунгача. Бухоро, Хоразм вилоятларида иқлимлаштирилган. Бошқа минтақаларда ҳам экиш тавсия этилади.

«Кичкинтой» – эрта-ўртапишар, ниҳол униб чиққандан сўнг меваси 76–80 кунда пишади. Палаклари бақувват, сершоҳ, барглари қалин, тўқ яшил рангда, қирқимли. Мевасининг ўртача оғирлиги 0,8–1,2 кг, меъёрли, шакли

шарсимон, сирти текис, сариқ рангда, тўлиқ майин тўр билан қопланган. Эти оч яшил рангда, тиғиз, майин, ёқимли ҳиди бор. Қанд миқдори 14,4%. Ҳосилдорлиги 19,5–21 т/га. Юртимизнинг барча минтақаларида иқлимлаштирилган.

«Дилхуш» – ўртапишар, ниҳоллар униб чиқандан сўнг меваси 95–100 кунда пишиб етилади. Палаги узун, барги юраксимон, ўртача ҳажмли. Меваси урчуқсимон, вазни 3,5–4,5 кг, юзаси бир оз ғадур-будур, яшил рангли, тўри тўла, майда катакли, пўсти ўртача каттиқ. Эти оқ, калинлиги 3,5–4 см, пўсти атрофи яшил, майин, ширин. Таркибидаги эрувчан қуруқ модда миқдори 14–15%. Ҳосилдорлиги 30–32 т/га. 2011 йилда Давлат нав синовиға топширилган.

Юқоридаги барча навларни республикаимизнинг марказий минтақасида жойлашган вилоятларда эртаги навлар 15 апрелгача, ўртагиси 20 апрелдан 10 майгача, кечки навлар 15 майдан 10 июнгача, жанубий вилоятларда эртаги навлар 10 апрелгача, ўртагиси 10–20 апрелгача, кечкилари 10–20 июнда экилади. Шимолий вилоятларда эртаги навларни 20 апрелгача, ўртагисини 25 апрелдан 10 майгача, кечкисини 20–30 майда экиш керак.

Ошқовок 282 меваси чўзинчоқ, ўрта қисми торайган половкадини вазни 5-6 кг келади. Серхосил баҳоргача яхши сақланади. Сирти майда қиррали. Туси оч жигарранг ёки апельсин рангда сирти қорамтир рангли узук-узук йшл шаклидаги гуллари бор. Пўсти юпқа. Эти тўқ сариқ, тиғиз мўрт бўлиб, ширин.

Испан қовоғи 73 кечпишар қовоқ нави, ҳосилдорлиги ўртача, ташишга чидамли таъм сифати юқори, ҳосилдорлиги ўртача. Палаги узун меваси юмалоқ ясси майдароқ, қиррали вазни 3 3.8 килограмм келади. Туси оч кулранг ёки кўкиш. Мевабанди цилиндрсимон, юмшоқ. Эти тўқ сариқ ёки сариқ рангда.

Тунгон нав қовоқ ва катоска қовоқлар гуруҳига киради. Меваси ясси, ўртача ва йирик, сирти текис, тусли кулранг, гулсиз. Эртапишар серхосил нав бўлиб, яхши сақланади.

Берючекутская 628 кечпишар ковок нави ҳосилдорлиги ўртача, сақлашга ва ташишга чидамли. Меваси чўзинчоқ - цилиндрсимон, анча йирик 5-6 кг туси сариқ, сирти гулсиз. Эти сариқ мариқ рангда.

Байлетон—таъсир қилувчи моддаси —риадимефон:

3,3-диметил-1 (1 Н-1,2,4-триазолил-1) -1 - (4-хлоро-фенокси) бутанон-2
Бу модда 82,3°С да суюқланувчан рангсиз кристаллдир. 100 г сувда 0,026 г микдорида эрийди, кўпгина органик эритувчиларда яхши эрийди; ишқорий ва кислотали муҳитда турғундир.

Байлетон касалликнинг олдини оловчи ва даволовчи таъсирга эга бўлган фунгициддир. Препарат олманинг ун – шудринг, калмараз касаллигига, бодринг, ковок, помидор ва ковуннинг ун - шудринг касаллигига ҳам яхши самара беради. Касаллик белгилари пайдо бўлиши биланоқ ишлов беришни бошлаб юбориш лозим.

Ўзбекистонда Олмониянинг «Байер» фирмаси тавсия қилган байлетоннинг 25% ли н.к. қўлланилади. Байлетон иссиққонли хайвонлар учун ўртача захарли пестицидлар гуруҳига мансубдир (унинг УД₅₀ нинг кўрсаткичи каламушлар учун 568 мг/кг га тенг). Шиллиқ қаватларга китикловчи таъсири кузатилмаган. Препарат асаларилар учун хавфсиздир.

Байлетон буғдойда занг, септориоз, ун – шудринг, қўнғир занг касалликларига қарши ўсимликнинг ривожланиш даврида хар гектар экинзорга 1 кг дан пуркалади, арпада ун – шудринг, занг, тўрсимон доғланиш касалликларига, жавдарда занг, септориоз, ун – шудринг, халкасимон доғланиш, церкоспориоз касалликларига, маккажўхорида (дон учун) пуфакнали коракуя, илдиз чириш касалига қарши 0,5 кг дан, сўлида занг, қизил-қўнғир доғланиш касалликларига қарши 0,5—0,7 кг дан, қанд лавлагида ун – шудринг, занг касалига қарши 0,6 кг дан, бодрингда ун – шудринг касалига қарши 0,06— 0,12 кг дан тавсия қилинади.

Иссиқхона шароитида бодрингда ун – шудринг касалига қарши 0,2— 0,6 кг дан, помидорда эса 1—4 кг дан, олмazorларда ун – шудринг, калмаразга қарши 0,4 кг дан, токзорда оидиум, кулранг чириш

касалликларига қарши 0,15—0,3 кг дан, ертутда эса шу касалликларга қарши 0,24 кг дан тавсия этилади. Препаратнинг «кутиш вақти» иссиқхоналарда 5 кун, олмзор ва тоқзорда 30 кун, қолган экинларда 20 кундир, унинг ишлов бериш такрорийлиги бодрингда 4 марта, тоқда 6 марта, олмзор, қовун полизда, канд лавлагиди 3 марта, қолган экинларда 1—2 мартадир.

Бенлат (арилат, фуидазол, узген). Таъсир қилувчи моддаси беномил номи билан юритилади: N- [I- (бутилкарбамоил) бензоими-| дазолил-2)] -0- метилкарбамат: У соф ҳолда сувда, мойларда ёмон эрувчан ва 100 г хлороформда 9,4 г нисбатда эрувчан қукун бўлиб учувчан эмас, қиздирилганда эрийди.

Сувли шароитда бенлат М-(бензимидазолил-2 0-метил-карбамат (БМК) га қадар парчаланаяди бунда бутиламин ва СО₂ ҳосил бўлады. Беномил қиздирилганда, саклаш даврида, шунингдек ультрабинафша нурлари таъсирида БМК га айланади, бу модда ҳам фунгицидлик ҳоссашига эгадир.

Бу жараён усимлик танасида содир бўлады. Тупрокда, бундан ташқари, 2—аминобензимидазол ҳам ҳосил бўлады, бу модда бирмунча тургун бўлиб, ишлов берилган майдонда тез ювилиб кетмайди. Иссиқхоналарда ва дала шароитида и'шлов берилгандан сунг препарат узок вақт давомида тупрокда сакланиб туради.

Бенлат усимликда факат пастдан юқорига қсилема бўйича ҳаракатланади ва флора бўйича ҳаракатланмайди. Шунинг учун ҳам препаратнинг системали таъ-сири факат илдиз орқали берилганда ёки уруғлар дорилангандагина содир бўлады. Препарат барғлар орқали ҳам сурилиш хусусиятига эга, аммо бунда у бир барғ-дан иккинчисига таъсир қурсатиш даражасида утмайди.

Фунидазол системали ва сиртдан таъсир қилувчи фунгициддир, унда касалликнинг олдини олиш ва даволаш хусусиятлари мавжуд. Препарат ақарицидлик ҳоссала-рига ҳам эга, бинобарин у овициддир, беномил қулланилган далаларда ширалар ҳам ривожланмайди.

Чин ун-шудринг замбуруглари кузгатган касалликлар, вертициллиум, фузариум, ризоктония замбуруглари келтирган сулиш, чириш касалликларига юкори са-марали таъсир курсатади. Препарат бактерияларга, хусусан гелминтоспориум, альтернария ва склеротинияларга таъсир килмайди. Ўзбекистонда Венгриянинг «Санофи Хиноин» фирмаси ишлаб чиқарган фундазолнинг 50% ли н.к. кулланилади.

Препарат иссиқконли хайвонлар учун кам захарли пестицидлар гуруҳига киради (унинг каламушлар учун : $УД_{50}$ ни курсаткичи 9500 мг/кг га тенгдир), куммуля-: тивлик хусусияти йук, кушлар, баликлар ва асаларилар учун кам захарли.

Фундазол бугдой, жавдарда ун-шудринг, фузариоз, илдиз чириш касалликларига карши экиннинг усув даврида гектарига 0,5—0,6 кг дан, шолида пирикулярйозга карши 2 кг дан, очик дала ва иссиқхона шароитида бодрингда ун-шудринг ва антракнозга карши 0,8—1 кг дан, помидорда иссиқхона ва дала шароитида кунгир догланиш касаллигига карши 2—3 кг дан, уругли мева богларида ун-шудринг ва калмараз касалликларига карши 1—2 кг дан, токзорда оидиум, кулранг чириш касалликларига карши 1,5 кг дан, тамакида илдиз чи-ришига карши хар $м^2$ майдонга 1,5—3 г дан, канд лавлагида ун-шудринг, церкоспориоз касалликларига карши 0,6—0,8 кг дан кулланилади.

Фундазолнинг 50% ли н.к. бугдой уругининг хар тоннасига чангли ва каттик коракуя, илдиз чиришига карши 2—3 кг дан дорилаш тавсия килинади, арпа ва сули уруги чанг, кора куя касаллигига, илдиз чиришига карши хар тонна уругга 2—3 кг дан сарфланади, жавдар уруги эса поя коракуя касалига, илдиз чиришига карши 2—3 кг дан дориланади, июли уруги пирикулярйоз, фузариозга карши 2—3 кг дан дориланади, нухат уруги аскахитоз, фузариоз, антракноз, кулранг чириш касалликларига карши хар тоннасига 3 кг дан дориланади (дорилашда 1 т уругга 5—10 л хисобида сув сарфланади).

Топаз (пенконазол) нинг таъсир килувчи моддаси— 1- [2- (2,4-дихлор фенил)-пентил] -1 Н-1, 2, 4 три- азолдир. У ок рангли кристалл модда булиб, 60°C да . суюлади. Сувда эрувчанлиги 70 мг/л, купгина органик эритувчиларда яхши эрийди. Идишларни занглатиш,, уз-уздан портлаш хусусиятига эга эмас. Топаз системали таъсир килувчи фунгицид булиб, касалликнинг олдини олиш ва даволаш мақсадларида кулланилади. Препарат данакли мевалар, резавор мевалар, мой экинлари, сабзавот ва полиз экинларини ун-шудринг касаллигидан саклайди. Топазнинг химоя килувчи экинга салбий таъсири кузатилмаган. «Сиба Гейги» фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган топазнинг 10% ли к.э. касалликларга қарши ишлатиш тавсия қилинган.

Препарат одам ва иссиққонли хайвонлар учун кам захарли пестицидлар гуруҳига мансуб (унинг каламушлар учун UD_{50} нинг курсаткичи 4095 мг/кг) дир, териға енгилгина, кузга эса суи китикловчи таъсир этади. Топазнинг 10% ли к. э. бодрингда ун-шудринг касаллигига қарши усимликнинг ривожланиш даврида хар гектар экинзорға 0,125—0,15 л дан куллаш тавсия қилинган. Препарат иссиқхоналардаги бодрингда ун-шудрингга қарши 0,5—0,75 л дан, олмazorларда ун-шудринг, мева чириши, токдаги оидиум, шафтолидаги ун-шудринг, (мева чириши ва ертутдаги ун-шудринг касалликлариса қарши 0,2—1,0 л дан) кулланилади. Топазнинг «кутиш вақти» иссиқхоналарда 3 кун, колган экинларда 20 кун. Унинг ишлов бериш такрорийлиги олмazor ва шафтолизорда 3 марта, токзорда 4 марта, колган экинларда 2 мартадир.

Тажрибалар Хоразм вилояти Хонка тумани “Роззак” фермер хўжалиги, “Янгибозор” тумани “Рўзмат ота” - “Асадбек” Хива тумани “Истиқлол” фермер хўжаликларида олиб борилди. Касалликларни ҳисоб китоб қилишда “Ўсимликларнинг химоя қилиш воситаларини рўйхатга олиш бўйича Республика муассасалараро комиссияси. Инсектицид, акарицид ва фунгицидларни синаш бўйича услубий қўлланмада келтирилган услублардан фойдаланилди” услубий тажрибалар 5 та такрорийликда 50 м 2

майдонларда олиб борилди. **Фунгицидлар мотопулиазаторларда сепилди. Биологик самарадорлиги Аббет формуласи билан аниқланди. Замбуруғлар “-----” микраскоплар ёрдамида кўрилди.**

ХОРАЗМ ВИЛОЯТИДА ҚОВОҚ ВА ҚОВУН ДАЛАЛАРИДА УН – ШУДРИНГ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ТАРҚАЛИШИ

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йил 23 ноябрдаги “2011 йилда Мева – сабзавот маҳсулотлари, картошка, полиз ва узум ишлаб чиқариш ҳамда улардан фойдаланиш тўғрисида”ги 261-сонли қарорида сабзавот 6605 минг тонна, полиз 1225,5 минг тонна, картошка 1832,9 минг тонна, мева 1746,8 минг тонна, узум 998,9 минг тонна маҳсулотлар етиштириш белгиланган. 2012 йилда 7,732 минг тонна сабзавот, 1,365 минг тонна полиз экинлари етиштириш белгилаб олинган.

Юқоридаги маълумотлардан келиб чиқиб, бу экинлардан юқори ҳосил олиш, зараркунанда ва касалликларга қарши кураш усуллари ишлаб чиқиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Бу экинларни экилган далаларда турли хил касалликлар таъсирида ҳосил сифати бузилади, ҳосилдорлик 30 – 40 % гача камаяди. Ҳозирги кунда Хоразм вилояти шароитининг айрим фермер хўжаликларида ун – шудринг касаллиги пайдо бўлиши кузатилмоқда.



Ун шудринг касаллиги қавун
(гербарий)



Ун шудринг касаллиги қавун

Бу касалликни тарқалиш ўчоқларини аниқлаш, уни биоэкологик хусусиятларини ўрганиш ва унга қарши курашишда самарали усуллар ишлаб чиқишга имкон яратади.

E. cecoracearum f. *Cucurbitacearum* қовоқдошлар – *Cucurbitaceae* оиласига кирувчи ўсимликларда паразитлик қилади. Бу форма Москва вилоятида бодрингларга ҳам очик, ҳам ёпиқ шароитларда учрайди.



Ошқовок кади ун шудринг касаллиги тарқалган қовоқ даласи

Бу энг кўп қирон келтирувчи паразит ҳисобланади. Бутун ёз давомида замбуруғ фақатгина конидиал босқичда ривожланади. Клейстотециялар кеч ҳосил бўлади, кўпинча ҳосил йиғиб олингач, шунинг учун ҳам улар кўзга ташланмай қолади (Горленко, 1954). Унга қарши курашиш услубларини М.В.Горленко китобидан олиш мумкин.(1968)



Қовоқ (Испан нави) баргида ун - шудринг касаллиги

Бодринглардан ташқари бу *E.cichoracearum* формаси қовоқ, патиссон, кабачки ва қовунда ҳам паразитлик қилади. Касаллик пайдо бўлишининг одатий вақти – август боши ёки ўртаси, гоҳ сентябр боши (1979й, Звенигород райони, I/IX) Юқорида келтириб ўтилган барча қовоқдош ўсимликларнинг четдан зарарланиш прекрест зарарланиш эҳтимоли исботланган. Шунга мувофиқ барча қоводошларда А.Ячевский ва Г.Н.Головин айтганидек 2 та эмас, балки битта, фақат айнан шу *E.cichovacearum* формаси паразитлик қилади деб ҳисоблаш мумкин. *E.cichora cearum* f. *Sp.polemonia cearum* қовоқдошлар оиласига кирувчи ўсимликларнинг барчаси паразитлик қилади. Москва вилоятида феонс ва синохаларнинг айрим турларида маълум *Phlox paniculata* ва бу навнинг бошқа турларида флоксларда ун шудринг 60 йилларнинг пайдо бўлди ва жуда қисқа муддатда Хамдустлик мамлакатларининг катта ҳудудига тарқалди. (Горленко,1974) Москва вилоятида ҳар йили *Phlox paniculata* *P.agendsii* ҳам кучли мойил бўлиб, *P.subulata*, *P.divaricata*, аксинча, ўта чидамли, охириги турнинг айрим формалари жуда кам (заиф булиб) зарарланади. Баҳорда *P.атоепада* замбуруғнинг конидиал спорали кичикроқ ёстиқчалари пайдо бўлиб, кейинроқ улар йўқолиб кетади.

P.paniculatанинг айрим навлари, масалан, Амарантризе, Невеста, Мичурин ва бошқа навлар умуман зарарланмайди, яъни ун - шудрингга ўта чидамли. Бироқ бир жойда 3 йилдан ортиқ бир хил экин етиштириш уларнинг чидамлилигини камайтиради. (Горленко 1976)

Бироқ бутадан кесиб, уни янги жойга кўчириб ўтқазиш бу навнинг касалликка чидамлилигини қайта тиклаб, уни 2-4 йилга сақлаб қолади. Ун-шуринг замбуруғи асосан конидиал босқич ривожланади. Клейстотециялари кам, споралар ҳатто юзага ҳам келмайди. Замбуруғ дастлаб конидиал босқичда флокс новдалари ўса бошлаши билан пайдо бўлади. Июнь охирида клейстотециялар ривожлана бошлайди, гоҳида улар шундай кўп бўладики, зарарланган барглар худди қоп-қора пўстлоқ билан қоплангандай туюлади. Замбуруғ ривожланиши учун қулай йилларда сумкали босқичнинг иккинчи

генерацияси кузатилади. Иккинчи генерация сентябрда пайдо бўлиб, сумкалардаги споралар кейинги йилнинг май ойида етилади. Замбуруғ клейстотеция ҳолатида қишлайди, грибницалар ҳам.

Биринчи генерацияда споралар ёзда етилиб, шу заҳоти ўсимликни зарарлайди. Шуниси қизиқки, 1978-79 йилдаги қаҳратон қишдан кейин Звенигород биологик станциясида флокслар жуда кенг тарқалган ҳудудда 1979 ва 1980 йилларда ун – шудринг пайдо бўлмади. Афтидан, замбуруғ қиш давридаги паст ҳарорат таъсирида ҳалок бўлганди. Москва вилоятининг 1979 йилда замбуруғ кузатилган бошқа жойларида ҳам 1980 йил улар топилмади. Бироқ замбуруғ барча жойларда ҳам бирдек кирилиб кетмаганди. 1980-1981 йилларда тоғларда флоксларнинг алоҳида кўчириб ўтказилган кўчатлари ун-шудринг билан жуда қаттиқ шикастланган эди, клейстотециялар жуда куюк ривожланганди.

Биз Хоразм вилоятининг Хонка тумани Роззоқ фермер хўжалигида, Хива тумани истиклол фермер хўжалигида, Янгибозор тумани Рўзмат ота ва Асадбек фермер хўжаликлари далаларида изланишлар олиб бордик. {1} Даладан олиб келинган қовоқ ва қовун барглари лабораторияда ўрганилди. Ун – шудринг касаллиги билан касалланган ўсимликлар баргларида унсимон доғлар бўлганлиги кузатилди. Кейинчалик бу доғлар соғлом баргларга тарқала бошлади. Олинган маълумотлар 1 жадвалда келтирилган.

4 - жадвал.

Хоразм вилоятида қовоқ ва қовун далаларида ун – шудринг касаллигини тарқалиши

№	Туман	Ф/х	Июль	Август
Қовоқ				
1	Хонка	Роззоқ	10%	30%
2	Янгибозор	Рўзмат ота Асадбек	- 3%	- 25%
3	Хива	Истиклол	2%	40%
Қовун				

1	Хонка	Раззоқ	7 %	18%
2	Янгибозор	Рўзмат ота Асадбек	- 8%	- 20%
3	Хива	Истиклол	16%	28%

Тажрибада олинган маълумотларга кўра Хонка туман Роззоқ ота фермер хўжалигида қовоқ экинлари 2011 йилда 30 % гача, қовун экинлари 18% гача. Янгибозор тумани Асадбек фермер хўжалигида Қовоқ 25% гача Қовун 20 % гача. Хива туман Истиклол фермер хўжалигида Қовоқ 40% гача Қовун 28 % гача зарарланган.

Юқоридаги жадвал маълумотлари асосида хулоса қилиб айтганда Хоразм вилояти тупроқ иқлим шароитида қовоқ ва қовун экин майдонларда ун – шудринг касаллиги тарқалган булиб маскур экинлар 40 – 28 % гача зарарланган.

Қавун ва қовоқ экинларининг ун- шудринг касалликларига қарши кимёвий кураш усуллари

Қовоқнинг барча маданий турлари Америкадан келиб чиққан, шу жумладан, йирик мевали қовоқ, Жанубий Америка, қаттиқ пўстли қовоқ – Шимолий Америка ва мусқат қовоқлари Жанубий Мексика ва Марказий Америкадан келиб чиққан. Қовоқнинг маданий мевалар эрамиздан 3000 йил аввал инсонга маълум бўлган. Жахон бўйича полиз экиладиган 2,8 - 2,9 млн гектарни ташкил этса. Шулардан 70% - тарвуз, 20% - қовун, 10% ни қовоқ экинлари ташкил этади. Бутун дунё бўйича полиз маҳсулотлари йиллик ишлаб чиқариш кўрсаткичи тарвуз 23 – 26 млн тонна, қовун 6,4 – 6,6 млн тонна, қовоқ 4 – 5 млн тоннани ташкил этади.

Ўзбекистонда асрлар давомида қовун ва қовоқ навлари яратилиб, қовунчилитк макони шаклланган ҳозирги кунда ушбу қовунчиликни қуйидагича тавсифланади.

6. Хоразм қовунчилик макони.
7. Тошкент қовунчилик макони.

8. Фарғона қовунчилик макони.
9. Зарафшон қовунчилик макони.
10. Жанубий қовунчилик макони.

Хозирги кунда қовун навларини яратиш билан бирга унинг касалликларига қарши куриш чораларини ишлаб чиқишга эътибор қаратиш зарур.

Ўзбекистон қовунчилик маконларидан бири бўлган Хоразм вилояти қовун далаларида касалликлар учрамоқда. Экинлар ўсув даврида ва кейинчалик хосилни омборхоналарда сақлаш пайтида ҳар хил касалликлар билан нобуд бўлади ва сифати кескин пасаяди. Қовун экинларида сифатли ва юқори хосил етиштиришда уларнинг касалликларига қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш зарур. Биз Хоразм вилояти Хонқа тумани Роззоқ фермер хўжалиги қовун далаларида ун – шудринг касаллиги тарқалганлигини аниқладик ва унга қарши Топаз, Беномил препаратларини қўллаб самарадорлиги аниқланди. Ун – шудринг касаллигига қарши препаратлар самарадорлигини аниқлаш “Ўсимликларнинг химоя қилиш воситаларини рўйхатга олиш бўйича Республика муассасалараро комиссияси. Инсектицид, акарицид ва фунгицидларни синаш бўйича” услубий қўлланмасида келтирилган услублар асосида олиб борилди. Тажриба 50 м² катталиқдаги делянкаларда 5 та такрорий ҳолда олиб борилди. Тажрибада олинган маълумотлар Аббот формуласи ёрдамида ҳисоб китоб қилиниб препаратларнинг биологик самарадорлиги аниқланди.

5 - жадвал

Қовуннинг ун – шудринг касаллигига қарши фунгицидларнинг самарадорлиги (% фоизда)

Вариантлар	Кузатиб олиб борилга муддатлар препарат ишлатилгандан кейин			
	7 кун	14 кун	21 кун	28 кун
Беномил	45%	54%	58%	60%

0.5кг\га				
Беномил 1кг\га	62%	66%	74%	88%
Беномил 1.5кг\га	64%	68%	79%	88%
Топаз 10 % 0.2 л\га	66%	78%	84%	90%
Топаз 10 % 0.5 л\га	67%	79%	86%	91%
Топаз 10 % 1.0 л\га	68%	80%	87%	91%

6 - жадвал

**Қовоқнинг ун – шудринг касаллигига қарши фунгицидларнинг
самарадорлиги (% фоизда)**

Вариантлар	Кузатиб олиб борилга муддатлар препарат ишлатилгандан кейин			
	7 кун	14 кун	21 кун	28 кун
Беномил 0.5кг\га	30%	38%	40%	45%
Беномил 1кг\га	58%	75%	88%	90%
Беномил 1.5кг\га	56%	78%	89%	91%
Топаз 10 % 0.2 л\га	64%	79%	86%	92%
Топаз 10 % 0.5 л\га	60%	76%	86%	92%

Топаз 10 % 1.0 л\га	72%	80%	88%	93%
------------------------	-----	-----	-----	-----

Назорат қовуннинг ун – шудринг касаллигига қарши Беномил препарати 1.5 кг\га қўлланилганда 90 % 1кг га қўлланилганда 90 % самара бериши аниқланди.

Топаз препарати (10%) 0.2 л\ га қўлланилганда 92 % самара бериши аниқланди, ундан юқори меъёрада қўлланилганда биологик самадорлик ортиши кузатилмади.

Қовоқ далаларида мазкур препаратларни худди шундай майдонларда қўлланилганда биологик препаратининг биологик самарадорлиги 28 кундан сўнг 90 % гача етди. 1.5 кг\га қўлланилган вариантларда 91 % гача етди.

Қавун ва қовоқ навларининг ун шудринг касаллигига чидамлилиги

Ўсимликларнинг касалликларга иммунитетига ташқи муҳит омилларининг уларнинг чидамлилиқ хусусиятларининг пайдо бўлишида муҳим рол ўйнайди. Илмий адабиётлардаги илмий маълумотларга асосан ўсимликларнинг иммунитет хусусияти ирсий белги ҳисобланиб у ташқи муҳит таъсирида ўзгаришларга учрамайди деган фикрлар мавжуд эди. Лекин бу фикрлар Н.И. Вовилов томонидан навларга эмас турларга оид эканлиги фанда исботланган. Аслини олганда ўсимликларнинг навлари турларини касалликларга чидамлилигининг намоён бўлишида ташқи муҳит омилларнинг роли жуда катта. Бу хусусиятларнинг намоён бўлишида ўсимликларнинг чидамлилиқ хусусиятларининг пайдо бўлиши ўзгарувчан хусусият ҳисобланади. Турларнинг касалликларга чидамлилиқ хусусиятига ташқи муҳит омилларига сезиларли даражада утунлиги билан характерланади. Ўсимлик навларининг чидамлилиқ хусусияти турларга ўхшаш доимий белги ҳисобланмасдан улар ташқи муҳит омилларининг ўзгариши билан ўзгариши мумкин. Бизга маълумки касаллик учта омилларнинг хўжайин ўсимлик, паразит ва ташқи муҳитнинг ўзаро

муносабати натижасида вужудга келади.Ташқи муҳит омилларининг ўзгариши натижасида ўсимликнинг чидамлилиқ хусусияти пасайиб, патогеннинг паразитлиқ ва тожоввузкорлиқ хусусияти ортиб кетиши мумкин.Бу хусусият айниқса, факультатив паразитлар ва чала паразитларда яққол намоён бўлади.

А.А. Горчал маълумотларига асосан, ташқи муҳит омилларининг кескин ўзгариши ўсимликнинг чидамлилиқ хусусиятини пасайишига сабаб бўлади.Шунинг учун, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида қўлланиладиган етиштириладиган навларнинг, уларни чидамлилиқ хусусиятини ташқи муҳит омилларининг таъсирида ўзгариб бориши эътиборга олинган бўлиши керак. Яратилган ҳар бир нав ташқи муҳит омилларининг таъсирида турлича ўзгарувчинлиқ хусусиятига барқарор бўлса, айрим навларда бу хусусиятлар беқарор бўлади. Шунинг учун, ўсимликлар иммунитет хусусияти ташқи муҳит омилларининг ўсимликни етиштириш муҳитини ўзгаришига боғлиқдир.

Биз Хоразм вилояти қавун ва қовоқ навларининг ун-шудринг касалликларига чидамлилини ўрганиш бўйича изланишлар олиб бордик. Изланишлар қовоқнинг 4 та (Паловкади 282, Испан қовоғи 73, Тунгон, Беручекутская 628) қавуннинг 10 та (Лаззатли, Суюнчи 2, Олтин водий, Тўёна, Гурлан, Гулоби Хоразмий, Зар гулоби, Саховат, Кичикнтой, Дилхуш) навида олиб борилди. Тажрибада олинган маълумотлар жадвалда келтирилган. Бу маълумотларга асосан уш шудринг касаллигига Брючекутская 628 нави жуда чидамли бўлиб, Половкади 282 нави энг чидамсиз ҳисобланади.Тунгон нави ҳам касалликларга чидамли навлар бўлиб, Бречукотская 628 навидан чидамлилиги бўйича иккини ўринда туради. Кавун навларидан лаззатли навининг ун шудринг касаллигига берилувчанлиги 20%, суюнчи 2 нави 27%, олтин водий нави 45% , Тўёна нави 56% , Гурлан нави 12%, Гулоби Хоразмий 13% , зар гулоби 35%, саховат 48%, кичикнтой 56%, дилхуш 67% ни ташкл қилади.

7 - жадвал

Қовоқ навларининг ун- шудринг касалликларга чидамлилиги

Вариант	Навлар	Ўртача йиллик зарарланиш %
1	Половкаи 282	20
2	Испан қовоғи 73	27
3	Тунгон нав	45
4	Берючекутская 628	56

8 - жадвал

Қавун навларининг ун - шудринг касалликларига чидамлилиги

Вариант	Навлар	Ўртача йиллик зарарланиш %
1	Лаззатли»	20
2	«Суюнчи–2»	27
3	«Олтин водий»	45
4	«Тўёна»	56
5	«Гурлан»	12
6	“Гулоби Хоразмий»	13
7	«Зар Гулоби»	35
8	«Саховат»	48
9	«Кичкинтой»	56
10	«Дилхуш»	67

Шулардан Гурлан, гулоби Хоразмий навлари ун шудринг касаллигига чидамлилиги юқори эканлиги кузатилди. Бу касалликка чидамлилиги жихатидан Лаззатли, суюнчи 2 навлари ундан кейинги ўринларда туради

Демак Хоразм вилояти шароитида ун шудринг касаллиги тарқалган йиллари далаларга дилхуш, кичкинтой, олтинводий навларини экмаслик ва Гурлан, Гулоби Хоразмий навларини экиш зарур.

Ковокли экинлар етиштириш агратехникаси.

Суғориладиган ерларни экишга тайёрлаш экин майдонларини текислашдан бошланади. Бунда асосий ва оддий (жорий) ер текислаш усуллари қўлланади.

Одатда суғориладиган янги ерларни ишга туширишдан олдин ер бир марта асосий текисланади. Бунда дўнгликларни ўнқир-чўнқирликларга суриш ҳисобига майдоннинг рельефи текис ҳолга келтирилади. Асосий ер

текислаш ишлари скрепер, грейдер ва махсус ер текислаш машиналари ёрдамида бажарилади. Текислаш вақтида ерни ҳаддан ташқари чуқур кесиб суришга йўл қўймаслик керак. Чунки бу ҳолда ернинг унумсиз пастки қатлами очилиб қолади. Ер бир текисда унумдор бўлиши учун ернинг юзaroқ кесиб олинган жойларига минерал ўғитлар, бир оз чуқурроқ олинган жойларига маҳаллий ҳамда минерал ўғитлар солинади.

Оддий текислаш ер ҳайдалгандан кейин ичкарига ва ташқарига ағдариб ҳайдалганда ҳосил бўладиган кичик дўнгликларни, суғорилгандан кейинги эгатлар, кулок, ўқ ариқларни ҳар йили текислашдан иборат. Бунда ер одатда кузги шудгорлашдан кейин куз-қиш ойларида ёки эрта баҳорда махсус ер текислагич, трактор мола ёрдамида ёки қулда кетмон билан текисланади. Яхши текисланган майдонлардан фойдаланиш анча осон бўлади, яъни эгилувчан шланглардан ва сифонлардан фойдаланиб, узун-узун эгатларга сув тараш имконияти туғилади. Бундан ташқари, яхши текисланган ерларни суғориш учун кетадигай меҳнат харажатлари камаяди ва сув кам сарфланади. Қозоистондаги «Пахтаорол» совхозининг тажрибаси шуни кўрсатдики, яхши текисланган майдонларга нисбатан нотекис ерларни суғоришга 32-35% кўп сув сарфланар экан (Еременко маълумоти, 1960).

Полиз экинлари тупроқнинг ғоваклирига ва ҳаво ўтказувчанлигига. жуда талабчан бўлгани учун ерни чуқур (28—30 см) ҳайдаш ва экин экиш олдида тупроқни яхши ишлаш керак бўлади.

Полиз экинларини эрта муддатларда экиш олдида майдонларни фақат чизеллаш ва бороналаш лозим. Ёзда экишда, бўлардан ташқари, ерни қайта ҳайдаш билан бир вақтда бороналаш ҳам керак бўлади. Агар полиз экинлари кеч кўкламда (апрель ойи ва май бошларида) экиладиган бўлса, у вақтда ерни бороналаш на экин экиш олдида 18—20 см чуқурликда яхшиси қатламини ағдармай ҳайдаш керак. Бунда ерни ҳайдашдан кейин бороналаш ва бир йула мола бостириш керак.

Утлоқ-ботқоқ тупроқли ерлар ҳайдалма қаватининг қўйи горизонтлари сернам бўлиши билан характерланади. Тупроқни ҳаддан ташқари зичлаб

юбормаслик мақсадида бороналаш билан бир йула ер сихмола билан шлейфланади. Кесаклари осон майдаланиб кетадиган ерларда ҳамшлейфлаш мола бостиришга қараганда анча афзалликка эга. Ерни ҳайдаш вақтида қаттиқ кесаклар ҳосил бўладиган қумоқ бўз тупроқли ерларни шлейфлаш ўрнига мола бостириш керак.

Ерни кеч кўкламда ишлашда, одатда ҳайдаш билан бир вақтда ёки кетма-кет бороналаш (мола бостириш ёки шлейфлаш) керак. Чуйки ер ҳайдалиши биланоқ бороналанмаса, майдаланиши қийин бўлган қаттиқ кесаклар ҳамда палахсалар кўп пайдо бўлади, натижада уларни бороналаш билан йўқотиш қийинлашади. Бундай ҳолларда, шунингдек, етилмаган ерларни ҳайдашда ҳосил бўлган қаттиқ кесак ҳамда палахсалар ерни дисклаш йули билан йўқотилади.

Полиз экинлари турли муддатларда экилганда ерни экин экиш олдида ишлашнинг ҳар хил усулларининг ҳосилдорликка таъсирини Ўзбекистон сабзавот-полиз ва картошка экинлари илмий текшириш институтида олинган маълумотлардан яққол кўриш мумкин

9 - жадвал

Ерни экин олдида ишлаш усулларининг қовун ҳосилига таъсири

Ерни экин олдида ишлаш усуллари	Ҳосилдорлик га\ц		
	Эрта муддатларда экилганда	Кечки муддатларда экилганда	
	Бедапоя ўрнига	Илгаридан ишланиб келинган ерга	
Кузги шудгорлаш + кўкламги бароналаш.	471.7	333.4	376.2
Кузги шудгорлаш + кўкламги чизеллаш ва бароналаш.	389.7	271.4	-
Кузги шудгорлаш + кўкламги ҳайдаш ва бароналаш.	376.1	246.3	411.3
Кузги шудгорлаш + кўкламда 2 марта ҳайдаш ва бароналаш.	366.5	237.3	389.0

Экинни ёзги муддатларда (июнда) экишда ерни экиш олдидан ишлаш эрта кўкламги бороналашдан ва қатикалокни ҳамда бёгона ўтларни йўқотиш учун бир-икки марта (апрель ва май ойида) ёппасига культивация қилишдан иборат бўлади. Экин экиш олдидан ,ерлар 20—22 см чўқурликда ҳайдалади ва кетидан бороналанади. Агар ерлар ҳайдаш олдидан ҳаддан ташқари қуриб қолган бўлса, суғорилади.

Экин ёзги муддатларда экиладиган бўлса, ерни тайёрлаш системасига бостириб (провокацион) суғоришни ҳам киритиш керак. Бу тадбир туфайли бегона ўтлар ёппасига кўкаради, кейинчалик улар ерни бороналаш ёки юза юмшатиш билан йўқотилади. Шўрланган ерларни шўрини ювиш учун суғориш зарур. Бунинг учун майдоннинг текислигига қараб, 0,1—0,25 га катталиқда пол (чек)лар олинади ва уларга ёппасига сув бостирилади. Кам шўрланган ерлар эгатлар орқали суғорилиб, шури ювилади.

Шури ювилган майдонларнинг тупроғи жуда зичлашиб, ўтириб қолади, шунинг учун қайта ҳайдаш ёки юза юмшатиш керак бўлади. Шунга кўра, кўкламги экин экиш олдидан утказиладиган ишларни кечиктириб юбормаслик учун ернинг шўрини кузги шудгорлашгача ювиш зарур. Полиз экинлари кечроқ ёзги муддатларда экиладиган бўлса, ер кузги шудгорлашдан кейин ювилади, кўкламда эса қайта ҳайдалади.

Ерни экин экишгача ишлаш системасига, кўпинча, яхоб суви бериш ҳам киради. Яхоб суви, одатда, кузги шудгорлашгача ёки ер ҳайдалгандан кейин берилади. Агар яхоб суви ерни ҳайдашга қадар берилган бўлса, у вақтда эрта кўкламда экин экиш олдидан ерлар бороналаниб, айрим пайтларда мола бостирилади.

Агар яхоб суви ер ҳайдалгандаи кейин берилган бўлса, тупрори етилган участкалар бирин-кетин, сўнгра ёппасига бороналанади. Кузги шудгорлашдан кейин яхоб суви берилган далалар суғорилганидан сунг тупроғи зичланиб (ўтириб) қолганлигини назарда тутиб, чизел билан юмшатилади.

Ерни ўғитлаш

Полиз экинларини албатта ўғитлаш зарур. Уларга, асосан, гўнг ва . компостлар солинади. Шунинг ҳам айтиш керакки, экинларга солинадиган ўғитлар дозаси оширилиши билан фақат ҳосилдорлик кўтарилиб қолмай, балки маҳсулотнинг сифати яхшиланади ҳамда стандартга тўғри келмайдиган маҳсулотнинг салмоғи камаяди, шунингдек, ҳосилнинг етилиши тезлашади. Ўзбекистон сабзавот – полиз ва картошка экинлари илмий текшириш институтида олинган маълумотларга кўра, қовунга ҳар хил дозада ёппасига гўнг берилганда ҳосилдорлик қуйидагича ўзгарган

Лекин маҳаллий ўғитлар билан минерал ўғитлар ерга биргаликда солинса, самарадорлиги янада ортади. Органик ва минерал ўғитларни ерга биргаликда солишнинг қовун ҳосилдорлигига таъсирини А. С. Ҳақимовнинг Ўзбекистон сабзавот-полиз ва картошка экинлари,

10 - жадвал

Ҳар хил дозада берилган гўнгнинг қовун ҳосилига таъсири

	Ҳар гектар ерга бериладиган гўнг дозаси			
	0	20	40	60
Ҳосил га/ц	157	222	313	342
Ҳар бир дона қовуннинг вазни, кг	2.8	2.7	3.1	3.3
Уруғ униб чиққандан то ҳосили етилгунча ўтган вақт, куни	98	85	85	84

илмий текшириш институти ходимлари ўтлоқ тупроқга майдонларда олиб борган қуйидаги тажриба натижаларидан кўриш мумкин, га/ц:

11 - жадвал

Қовун навлари	Тажриба вариантлари			
	Ўғитсиз	Минерал ўғитлар (NPK) гектари га 100 кг дан	Гўнг, гектарига 40 т	Гўнг, 20 га/т+ NPK гектарига 100 кг дан
Шакарпалак	97	132	139	153

Қизилуруғ	112	126	151	155
-----------	-----	-----	-----	-----

Маҳаллий ўғитлар камчил жойларда экинларга фақат минерал ўғитлар бериш мумкин. Лекин азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар ерга биргаликда солинса, уларнинг самараси янада юқори бўлади. Бу соҳада Ўзбекистон сабзавот-полид ва картошка экинлари илмий текшириш институтида ва унинг Андижон ҳамда Самарканд таянч пунктларида олиб борилган тажриба натижалари юқоридаги жадвалда келтирилган. .

Ерга азотли ва фосфорли ўғитларни биргаликда солиш алоҳида – алоҳида солишга қараганда кўпроқ самара бериши юқоридаги жадвал маълумотларидан кўриниб турибди. Шунини қайд қилиб ўтиш керакки, ҳар қандай ҳолда ҳам азотли ўғитларга қараганда фосфорли ўғитлар кўпроқ самара беради.

12 - жадвал

Минерал ўғитларнинг қовун ҳосилига таъсири, га\ц

Ўғитлар	Ўзбекистон сабзавот-полид ва картошка экинлари илмий текшириш институти	Андижон таянч пункти	Самарканд таянч пункти
Ўғитсиз (контрол)	245	101	175
Азот	279	129	196
Фосфор	308	166	205
Азот ва Фосфор	408	175	276

Озиқланмиш шароити ҳосил тугила бошлашига катта таъсир кўрсатади. Масалан, азотли ўғитлар ҳосилнинг тугилишнинг кечиктирса фосфорли ўғитлар, аксинча тезлаштиради. Ўзбекистон сабзавот-полид ва картошка экинлари илмий текшириш институтида олиб борилган тажрибаларнинг бирида қуйидаги натижалар олинган.

13 - жадвал

	Ўғитлар			
	Органик	N	P	N+P

Қовуннинг уруғи униб чиққандан то ҳосили етилгунча ўтган вақт, кун	63	54	43	43
---	----	----	----	----

Ўрта Осиёда полиз ўсимликлари экиладиган ерларга 100—200 кг/га (соф модда ҳисобида) минерал ўғитлар солинади. Ўзбекистон сабзавот-полиз ва картошка экинлари илмий текшириш институтида олинган маълумотларга қараганда, минерал ўғитлар бундан юқори дозада ишлатилса, узини оқлай олмас экан. Ерга солинадиган ўғитлар таркибидаги озик элементлар нисбат тупроқлар фарқига қараб белгиланади. Илгаридан ишланган келинган бўз тупроқли ерларда азот ва фосфорни 1:1 нисбатда олиш яхши натижа беради. Ўтлоқ-ботқоқ тупроқли ерларда эса бедапоя бузилгандан кейинги иккинчи йили ерга солинадиган азот ва фосфор нисбатининг 1:1,5 бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Хашаки нўхат, вика ва бошқа ўсимликлардан кўкат ўғит (сидерат) сифатида фойдаланиш ҳам яхши натижа беради. Туркменистонда дуккакли экинлардан сидерат сифатида фойдаланиш айниқса яхши натижа берди (Кобитев маълумотн, 1962) 14 жадвалда курсатилган.

14 - жадвал

Сидерат уғитларни қовун ҳосилига таъсири

	Контрол (шудгор)	Сидерат (вика)
Қовун ҳосили, га\ц	75.7	264.5
Ҳар дона қовуннинг оғирлиги, кг	1.7	2.5

Сидерат экинлар одатда ёз охирида (августда) экилиб эрта баҳорда полиз экинларини экишдан 2-3 ҳафта олдин хайдаб юборилади. Кўкат ўғитлар юқори самара бериши учун сидерат сифатида экилган экинларга ва шунингдек, ундан кейин экиладиган полиз экинларига фосфорли ўғитлар солинади. Акс ҳолда, ўсимликларнинг фақат вегетатив органлари ривожла-

ниб кетиб ҳосилдорликка путур етади.

Кўплаб олинган маълумотларга қараганда микроэлементлар айниқса, темир, марганец, бор ва бошқалар полиз экинлари ҳосилдорлигига ижобий таъсир кўрсатади. Бу хилдаги микроэлементлар полиз экинларнинг умумий барг сатҳини кўпайтиради. Ўсимликларнинг ҳар хил касалликларга чидамлилигини оширади. Ўзбекистон, Молдавия ва Қозғистондаги хўжаликларда микроэлементлар устида олиб борилган кўп тажрибалар самарали натижа берди, ҳосилдорлик сезиларли даражада ортди. Масалан, Қозғистонда полиз экинлари уруғини экишдан олдин микроўғитлар қўшилган эритмада ивитиш экиш ҳосилдорлигини 20-22% гача ошириш имконини берди

15 - жадвал

Микроўғитларнинг полиз экинлари ҳосилдорлигига таъсири, га\ц

Экинлар	Контрол (уруғи ишланмаган)	Уруғни 0.05 % ли $MnSO_4$ да ивитиш		Уруғни 0.05 % ли H_3BO_3 да ивитиш	
		16 соат	32 соат	16 соат	32 соат
Қовун	242	296	243	175	252
Тарвуз	115	128	128	119	112

Қозғистонда гуллаб турган тарвузга 0,05%ли, бор кислота эритмасини уч марта пурклаш яхши натижа берди. Жанубий Қозғистонда бактериал ўғитлардан азотбактерин энг самарали бўлди. Фосфорли бактериал ўғитлар полиз экинлари ҳосилининг етилишини тезлаштиргани ҳолда, қўшимча ҳосил салмоғини оширишга унчалик таъсир кўрсатмади (Гуцалюк маълумоти, 1973).

Ўғитлар полиз экинлари ҳосилининг сифатига катта таъсир кўрсатади ва таркибидаги қанд микдорини сезиларли даражада оширади. Масалан, Ўзбекистоннинг ўтлоқ тупроқли ерларида турли хил қовун навларига берилган ўғитлар ҳосил таркибидаги қанд микдорига қуйдагича таъсир кўрсатган

16 - жадвал

Ўғитлар қавун таркибидаги қанд миқдорига таъсири %

Тажриба вариантлари	Чўғари	Қизилуруғ	Шакарпалк	Барги
Ўғитсиз	6.9	10.7	7.0	8.8
Гўнг , 40 т\ га	7.4	-	9.0	9.4
90 кг \ га N+60 кг \ га P	8.0	11.2	9.1	9.4

Лекин қовунга фақат азотли ўғит солинса, меvasи таркибидаги қанд миқдори фосфорли ўғит қушиб солингандагига қараганда анча кам бўлади, %:

17 - жадвал

Усимлик таркибидаги шакар миқдори.

Ўғитлар	Барги	Шакарпалк
90 га\кг N+60 кг \ га P 60 кг \ га	9.4	9.1
90 га\кг N т 60 кг P 60 кг	8.8	7.9

Ерга азотли ўғитлар билан фосфорли ўғитларни аралаштириб солиш ва айниқса, минерал ўғитларни тўла комплекcда солиш Поволжьеда ҳам тарвуз етиштиришда яхши натижа берди.

18 - жадвал

Турли уғитланган тарвуз таркибидаги шакар миқдори.

Ўғитлари (озик элементлари)			
Ўғитсиз	N	P	NPК
8.12	8.18	8.32	8.78

Полиз экинларига жуда кеч мева тугиши даврида берилган азотли ўғитлар фосил таркибидаги қанд миқдорини кескин камайитириб юборади .

19 - жадвал

Азотли ўғитлар солиш муддатининг қизилуруғ нав қовун таркибидаги қанд миқдорига таъсири

Тажриба вариантлари	Қовун таркибидаги умумий қанд миқдори %	Дегустацион баҳо бериш (балл)
Ўғитсиз	10.4	3.7

Экишгача 100 га\кг N	13.1	4.2
Экишгача 50 га\кг N+4 та барг чиқарганда 50 га\кг N	12.0	4.2
4 та барг чиқарганда 50 га\кг N+мева тугиш даври 50 га\кг N	10.5	3.5

Шунга кўра экинларни азотли ўғитлар билан ҳаддан ташқари кечиктириб (мева тугиш даврида) озиқлантириш тавсия этилмайди. Лекин С. И. Кобитевининг фикрича, Туркманистонда полиз экинларини азотли ўғитлар (0,7-1 га/ц аммиакли селитра) билан кеч озиқлантириш яхши натижа берган. Чунки бу хилдаги озиқлантириш ўсимликнинг усув (вегетация) даврини анча узайтиради.

Агротехникаусул

Азотли ва фосфорли ўғитлар катта дозада ишлатиладиган бўлса, қўшимча равишда калийли ўғит бериш ҳам фойдалидир. Органик ва минерал ўғитлар солинган майдонларга калийли ўғит солинганда қандай самара беришини қуйидаги жадвал маълумотларидан кўриш мумкин.

20 - жадвал

Калийли ўғитларнинг қовун ҳосилига ва ун – шудринг касаллигига таъсири, га\ц

Тажриба вариантлари	1-тажриба				2-тажриба			
	Шакарпалак	Ун – шудринг билан зарарланиши	Қизилуруғ	Ун – шудринг билан зарарланиши	Шакарпалак	Ун – шудринг билан зарарланиши	Қизилуруғ	Ун – шудринг билан зарарланиши
Гўнг 20 т \ га + N 100 кг \ га + P 100 кг \ га	136	8%	147	3,5%	132	4,0%	124	1,2%

Гўнг 20 т \ га + N 100 кг \ га + P 100 кг \ га + K 150 кг \ га	153	2%	155	1,2%	140	1,8%	141	3,5%
--	-----	----	-----	------	-----	------	-----	------

Маҳаллий-органик ўғитлар (гўнг ва компост) кузда ерларни асосий ишлаш вақтида кузги шудгорлаш олдидан солинади.

Азотли ўғитлар ерга бўлиб-бўлиб бир неча марта солинганда улардан фойдаланиш коэффиценти юқори бўлади. Шунга кўра, азотли ўғитларнинг бир қисми ерни ҳайдаш вақтида ва ўсимлик 3-4 тадан чинбарг ёзганда берилади. Бу биринчи чопик вақтига тўғри келади. Дастлабки урғочи гуллар пайдо бўлган вақтда иавбатдаги иккинчи марта озиклантирилади, бу иккинчи чопикда тўғри келади. Шундай қилиб, азотли ўғитлар йиллик нормасининг ярми ерни ҳайдаш олдидан қолган қисми (аммиакли селитра гектарига 1-1,2 ц дан) иккига бўлиниб озиклантириш вақтида берилади.

Фосфорли ўғитнинг асосий қисми (йиллик нормасининг 60-70%) ерни кузги шудгорлаш олдидан қолган қисми (гектарига 1,5-2 ц дан) кўкламда экин экиш олдидан ёки биринчи озиклантириш вақтида берилади. Жанубий Қозористон сабзавот ва картошка экинлари илмий текшириш институтининг тавсиясига кўра (Гуцалюк), илгаридан ишланиб келинган тўқтусли қаштан тупроқли ерларда полиз экиладиган майдонларга баҳорда гектарига 60 кг Р, 25 кг К, ерни экин экиш олдидан ҳайдаш вақтида 50 кг Р ва усув давридаги 1 ҳамда 2 озиклантиришда 25 кг N, 30 кг Р ва 15 кг К солиниши керак.

Грузиянинг оч тусли қаштан тупроқли ерларида тарвуз экишдан олдин ерга гектарига 90 кг N, 120 кг Р ва 60 кг К солиш тавсия этилади (Саржевлдзе маълумоти).

Органик ва минерал ўғитлар бевосита ерларни кузги шудгорлаш олдидан ёки ерни экиш олдидан ҳайдаш вақеида ер бетига ёппасига сочилади. Кўпчилик ҳолларда органик ўғитларни ерга солишнинг анча қийин лекин фойдали бўлган, яъни ўғитни экиш олдидан ханжувор қилиб уя тубига

солиш ёки эгатларга кўмиш усули қўлланилади. Бунда биринчи ҳолда, яъни ханжувор усули қўлланилганда олинган эгатлар ён бағрига ўсимлик экиладиган чуқурчалар қазилади ва ҳар қайси чуқурчага 1,5—2 кг дан суперфосфат аралаштирилгап гўнг солинади. Иккинчи ҳолда эса ўғитлар трактор оқучниклар ёрдамида бир-биридан 70—80 см ораликда олинган кўш эгатлар тубига ташланади. Бунда ҳар қайси кўш эгат ўртасида унчалик баланд бўлмаган тор марза ҳосил бўлади. Эгат тубига ташланган суперфосфат аралаштирилган гўнг марзани хайдаб юбориш вақтида кўмилиб кетади. Бунинг натижасида иккита тор эгат ўрнига битта кенг эгат ҳосил бўлади. Уруғ анашу эгатлар ён бағрига экилади.

Органик ўғитларни ханжувор усулида солиш ёки қаторлар тубига кўмиш ҳосилдорликни пасайтирмагани ҳолда, ҳар гектар ерга солинадиган ўғит дозасини анча камайтириш имконини беради. Ўзбекистон сабзавот-полииз ва картошка экинлари илмий текшириш институтида органик ўғитлар турли усулда солинганда қовундан қуйидагича ҳосил олинган, га\ц:

21 - жадвал

Ичиқизил, Қизилуруғ қовун навлари ҳосилига органик ўғитлар таъсири

Ўғитлар	Ичиқизил	Қизилуруғ
Гўнг (60 га\т) ерга ёппасига сочилганда	295	380
Гўнг (20 га\т) ханжувор усулида солинганда	249	337

Шу институтда олиб борилгап яна бир бошқа тажрибада ҳар гектар ерга 40 т дан гўнг ханжувор усулда солинганда гектаридан 240 ц дан ҳосил олинган. Шунча ўғит ерни хайдаш олдида солинганда, 226 ц дан ҳосил етиштирилган.

Органик ўғитлар бериш дозаси уларни ерга солиш усули ва тупрок шароитига боғлиқ ўғитлар ерни хайдаш олдида бериладиган бўлса ҳар гектар ерга 40 - 50 т (4-5 ц суперфосфат аралаштирилган) гўнг солиш тавсия

килинади. Уя ёки эгатларга камроқ гектарига 25—20 т гўнг ва 2-3 ц суперфосфат солинади.

Бедапояни бузиб, унинг ўрнига полиз экинлари экиладиган бўлса ҳар гектар ерга 4-5 ц суперфосфат ва 1-2 ц калий тузи солинади. Полиз экинларига факат минерал ўғитлар бериладиган бўлса, минерал ўғитлар билан бир каторда кичик нормада (гектарига 2-4 т дан) органик ўғитлар қўшиб солиш ҳам жуда фойдалидир. Бумдай ҳолларда ерга яхши чиритилган гўнг ёки компост минерал ўғитларга аралаштириб солинади. Органик ўғитларни минерал ўғитларга аралаштириб ерга солишнинг қанчалик самарадорлигини. Ўзбекистон сабзавот-полиз ва картошка экинлари илмий текшириш институтида қовун экини устида олиб борилган тажриба натижадаридаи яққол кўриш мумким.

22 - жадвал

Минерал уғитларни қовун ҳосилига таъсири

Ўғитлар (ҳар гектарига)	Ҳосилдорлик га\ц	Ҳар дон қовуннинг оғирлиги, кг
100 кг +N 100 кг Р	228	1.9
100 кг +N 100 кг Р + органик ўғит	278	2.1

Уруғни экишга тайёрлаш

Қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил етиштиришдаги энг муҳим шартлардан бири ноаниқ уруғлар ва оқиш материалларини районлаштирилгн энг яхши навлар уруғига алмаштиришдан иборат.

Уруғлар сифат кўрсаткичларига қараб уч категорияга элита уруғлар 1 ва 2 категория уруғларга бўлинади. Уруғчилик хўжаликларида ва колхоз-совхозларнинг уруғчилик участкаларида сифати I категориядан товар маҳсулоти берадиган хўжаликларда эса II категориядан паст бўлмаган уруғлар экилади.

Полиз экинларини экишда карантин бегона ўтлар уруғи шунингдек, тирик кана, брухус ва бошқа зараркунандалар ҳамда уларнинг личинкалари аралашган уруғлардан фойдаланмаслик керак.

Уруғликнинг экиш учун яроқли ёки яроқсизлигини белгилайдиган кўрсаткичлар уларнинг унувчанлиги кўкариш қобилияти тозалиги ва намлигидир. Уруғлар ана шу сифатларига қараб биричи ва иккинчи классларга бўлинади.

23 - жадвал

Полиз экинлари уруғининг сифат кўрсаткичлари

Экинлар	Класси	Унувчанлиги	Асосий экиннинг уруғи, %	Асосий экин уруғидаги чиқинди, %	1 кг уруғдаги бошқа ўсимликлар уруғи	Шу жумладан бегона ўтлар уруғи
			1 кг да дон			
Хашаки тарвуз	I	95	99	1	10	0
	II	80	96	4	30	20
Қовун	I	90	99	1	10	0
	II	75	97	3	40	20
Кабачка ва патисонлар	I	95	99	1	10	0
	II	80	96	4	20	10
Қовун	I	95	99	1	10	0
	II	80	96	4	20	10
Хашаки тарвуз	I	90	99	1	10	0
	II	75	96	4	30	20

Одатда, уруғлик етиштириш учун I класс, товар маҳсулотлар етиштириш учун I ва II класс уруғлар экилади.

Уруғликнинг сифатини белгилайдиган энг муҳим кўрсаткичлардан бири унувчанлигидир. Маълумумки, уруғнинг дала шароитидаги унувчанлиги лаборатория шароитидан, албатта, паст бўлади. Бунга кўпинча турли хил ноқулай шароитлар—температуранинг пастлиги, ерни қатқалок босиши, ерда намнинг ҳаддан ташқари кўп ёки камлиги ва бошқалар сабаб бўлади.

Уруғнинг унувчанлиги биринчи навбатда, унинг ёшига (сақлаш муддати) боғлиқ. Кўпчилик полиз экинларида уруғнинг ёши ошган сари унувчанлиги

пасайиб боради ва у экиш учун яроқсиз бўлиб қолади. Масалан, оддий омборларда тарвуз ва қовун уруғлари унувчанлигини 8-10 йилгача, ковок 7-8 йилгача сақлайдн (Белик маълумоти). Бундан узоқ сақланса, улар яроқсиз бўлиб қолади. Уруғларнинг унувчанлигига уларни сақлаш шароити, жумладан, ҳавонинг намлиги кучли таъсир кўрсатади. Сақлаётган уруғлар таркибида нам ҳаддан ташқари кўп бўлса, физиологик жараёнлар (нафас олиш ва бошқалар) кучайиб, иссиқлик, сув ва карбонат ангидрид ажратиши натижасида кўплаб озик элементлари йуқолади, Бу эса уруғлар унувчанлигининг пасайишига, айрим ҳолларда, уларнинг ўз-ўзидан қизиби кетиб, бутунлай нобуд бўлишига олиб келади. Шунинг учун уруғларни омборга қўйишдан олдин, улар яхшилаб қуритилади (12-15% нами қолгунча) ва қуруқ ҳамда яхши шамоллатиладиган биноларда сақланади. Кўпчилик авторлар полиз экинларининг пишиб етилган ва яхши қуритилган уруғларини 0° даражага яқин температурада сақлашни тавсия этадилар. Лекин яхши етилмаган уруғларни, айниқса, дастлабки даврда юқорирок, температурада (15-20°Сда) сақлаш керак бўлади (Белик маълумоти). Шунининг алоҳида қайд қилиб ўтиш керакки, уруғларни сақлаш даврида температуранинг кескин ўзгаришига йўл қўймаслик керак. Акс ҳолда уруғлик терлайди, намлиги ортади ва унда озик элементларни йўқотиш жараёнлари бошланади.

Уруғларнинг унувчанлиги уларнинг қай даражада етилганлигига ҳам боғлиқ. Хом уруғларнинг унувчанлиги паст бўлади ва улар сақлаш даврида унувчанлигини тез йуқотади.

Уруғларнинг йирик майдалиги уларнинг унувчанлигига кўқариш қобилятига ва экинлар ҳосилига катта таъсир кўрсатади. Уруғларнинг йирик-майдалиги унувчанлигига қай даражада таъсир кўрсатишини Қозоғистон сабзавот-картошка экинлари тажриба станциясининг маълумотларидан яққол кўриш мумкин.

24 - жадвал

Куқариш қобиляти, унувчанлиги қовун ҳосилига таъсири.

Тарвуз уруғи	Кўкариш қобилияти, %	Унувчанлиги, %	Ҳосил, га\ц
Йирик (огир)	95.0	100.0	223
Майда (енгил)	64.5	75.4	98

Йирик (огир) уруғлардан серҳосил ўсимликлар етилиши Ўзбекистон сабзаёт-полизу ва картошка экинлари илмий текшириш институтида, Доғистон қишлоқ хўжалиги институтида ва бошқа илмий текшириш муассасаларида ҳам аниқланган.

25 - жадвал

Ташлоқ 862 нав қовун уруғи апсалют огирлигининг ҳосилдорликка таъсири

Уруғлар	Уруғларнинг апсалют огирлиги , г	Ўсимликдаги барглрар сон, донa	Товар меваларнинг ўртача вазни , кг	Ҳосил, га\ц
Йирик	59.9	181	2.2	220.2
Ўртача	53.3	133	2.1	194.8
Майда	45.6	83	1.8	168.6
Контрол	48.4	142	2.0	185.7

Уруғлар солиштирма огирлигига қараб сараланади. Бунинг учун урухлик ош тузининг 25-30% ли эритмасига солинади.. Бунда соғлом, огир уруғлар эритма тагига чўкиб, майда енгил уруғлар эритма юзида сузиб юради. Шунингдек уруғлар йирик-майдалигига қараб, катакларининг ўлчами 1,5x1,5 мм бўлган ғалвирдан элаб сараланиш мумкин.

Фақат сараланган уруғларни экиш полизчиликда ҳосилдорликни оширишда ҳали шу пайтгача фойдаланиб келинмаган резервлардан ҳисобланади.

Ишлаб чиқариш ва илмий текшириш муассасалари ходимлари орасида полиз экинларининг «туриб қолган» икки-уч йиллик уруғларидан ўсиб чиққан ўсимликлар кўпроқ урғочи гул чиқаради ва мўл ҳосил беради, деган фикр бор. Шунга кўра, полиз экинларининг 2-4 йиллик уруғларидан фойдаланиш кераклиги айрим «Агротехника коидалари»га ҳам киритилган. Масалан, буни Озарбайжонда кўриш мумкин. Лекин кўпчилик кузатувчилар бу усул,

айниқса, жанубий районлар шароити учун ҳеч қандай асосланилмаган деб ҳисоблайдилар.

В. Ф. Беликнинг кўрсатишича, бир йиллик уруғлардан униб чиққан ўсимликлардан энг юқори ҳосил олиниб, у деярли 2-4 йиллик уруғлардан етиштирилган ҳосилга тенглашади. Аммо 5-7 йил сақланган уруғларни экиб мўлжалдаги ҳосилни олиб бўлмайди. Касалликларнинг олдини олиш (профилактика) мақсадида полиз экинларининг уруғи экиш олдида хўл усулда дориланади, чангланади ёки уруққа термик ишлов берилади. Уруғлар юкумсизлантириладиган энг яхши восита 50% ли ТМТД препарати (тетраметилтиурамид сульфид)дир. Бу препарат кукун ҳолда (1 кг уруққа 8—10 г ҳисобида) чангланади .ёки 2%ли суспензия ҳолда пуркалади.

Яна бошқа кучли таъсир этувчи, жуда заҳарли, лекин одам учун хавфли бўлган препаратлардан бири гранозан (НИУИФ-2) ҳисобланади. Бу препарат ҳам уруғларни экиш олдида уларга чангланади (1кг уруққа 3-4 г сарфланади). Уруғлар 50%гача иситилган сувга 20 минут давомида солиб кўйиб ҳам, юкумсизлантирилади. Кейини 2-3 минут совуқ сувга ботириб кўйилади.

Кўпчилик ҳолларда уруғликни экишга тайёрлашда сувда ивитиш усулидан фойдаланилади. Бу усул уруғларнинг унишини тезлаштиради ,ҳамда уларни анча эрта ва бир текис ундириб олиш имконини беради. Одатда полиз экинларининг уруғи экиш олдида оқар сувда 8—10 соат давомида ивителиди. Уруғлар ҳаддан ташқари узоқ вақт (бир неча кун давомида) ивителиса, шунингдек, кислород етишмайдиган кўлмак сувларда сақланса, уларнинг унувчанлиги бирмунча пасайиб кетади ёки ҳатто улар бутунлай униб чиқмайдиган бўлиб қолади.

Ивитилган уруғлар яхши сочилувчан бўлиши учун экиш олдида бир оз қуритилади (бунда уларнинг фақат сирти қурийд) ёки эланган қуруқ, тупроқ қумга аралаштирилади.

Уруғларни экишга тайёрлашнинг самарали усулларида яна бири уларни юқори температурада (20-25°С да) ундиришдан иборат. Лекин

уруғлар кўлда экиладиган бўлсагина ундирилади. Чунки ундирилган уруғларни механизмлар ёрдамида экиб бўлмайди. Шунга кўра бу усул жуда кам, асосан экиш кечиккан пайтларда, ўсимликни тез ва эрта муддатларда ундириб олишдагина қўлланилади.

В. Ф, Беликнинг кўрсатишича, қовун уруғларининг бўртиши учун уларнинг абсолют оғирлигига нисбатан 41-45%, тарвуз ва ошқовоқ уруғлари учун 48-50% сув керак. Қовоқ гулли ўсимликлар уруғининг униб чиқиши учун, уларнинг бўртиши учун талаб қилинган сувга нисбатан қарийб яна 20-25% ортиқ сув керак бўлади.

Қовоқдош ўсимликларнинг уруғини экиш олдида 3-4 соат давомида 50-60°C да қиздириш йўли билан уларнинг сифати яхшиланади. Температура бундан паст бўлганда қиздириш муддати бир оз узайтирилади. Уруғларни қиздириш шартларидан яна бири ҳар 1-2 соатда температурани аста-секин ошириб боришдан иборат. Тарвуз уруғларини экиш олдида қиздириш ва ундириш бўйича Қозоғистон сабзавот ва картошка экинлари илмий текшириш институтида олиб борилган ишлар ибратлидир. Бундай тажрибаларда қуйидагича ҳосил олинган, га/ц:

Қозоғистон сабзавот ва картошка экинлари илмий текшириш институтида полиз экинлари уруғини экиш олдида 50-60°C гача иситилган сув билан намлашни, кейин 16 соат давомида марганец сульфитнинг 0,05%' ли эритмасида ивитишни тавсия этади (Гуцалюк маълумоти.)

Полиз экинлари уруғини қиздиришни ҳосилдорликка ижобий таъсир кўрсатиши Украина сабзавотчилик илмий текшириш институтида, Жанубий Сибирь сабзавотчилик тажриба станциясида ва бошқа илмий текшириш муассасаларида олиб борилган тажрибаларда ҳам тасдиқланган. Ўзбекистон сабзавот-полиз ва картошка экинлари илмий текшириш институти маълумотларига қараганда, уруғлар экиш олдида қиздирилганда ўсимликда урғочи гуллар кўп чиқиши ва кўп мева тугилиши ҳисобига ҳосилдорлик ортади. Бу усул шимолий районларда тўла етилмай қоладиган уруғларга, айниқса, Қаттиқ таъсир этади.

Уруғни экиш олдидан ҳар хил ўзгарувчан температурада чиниқтириш йўли билан полиз экинларининг совуққа чидамлилигини ошириш мумкин. Иссиқсевар ўсимликларнинг уруғи 1-5°C совуқда 12-18 соат 15, 25°C иссиқда 12-16 соат сақлаш йўли билан чиниқтирилади. Бундай чиниқтириш 30 кун давом этади. Юқори ҳамда паст температурани вақт-вакти билан алмаштириб туриш ўсимликларнинг совуқда чидамлилигини оширибгина қолмай, балки уларнинг ривожланишини тезлаштиради, ҳосилдорлигини оширади.

Уруғларни экиш олдидан минерал ва органик ўғитлар еритаси шунингдек, турли хил химиявий ўстирувчи моддалар билан намлаш уруғларнинг уйишига, упчилик ҳоларда ҳосилдорликнинг ортишига ижобий таъсир этади.

Уруғларни КТОЗнинг 36%ли эритмаси янги гўнг шарвати ва ҳайвонлар сийдиги билан намлаш ижобий натижа бериши аниқланган. Бунинг учун янги гўнгга 2 ҳисса, ҳайвон сийдигига 4 ҳисса сув қўшиб суюлтирилади.

Полиз экинларини экиш

Ўрта Осиё шароитида полиз экинлари апрель ойидаёқ бошлаб то июнь ойигача экилади. Экиш муддати тунроқнинг маълум қаватидаги температурага қараб бел

гиланади. Бошқача айтганда тунроқнинг 8-10 см чуқурлигидаги температура 12-13°C га етиши билан уруғ экила бошланади. Бундай температура ҳамма майдонларда ниҳолларни тез фурсатда қийғос ундириб олиш имконини беради. Тупроғи ҳали етарли даражада қизилмаган ерларга экилган уруғлар кеч унади ёки чириб кетади. Натижада уруғлар бир текис униб чиқмай, ҳато кўкаради.

Полиз экинлари экишнинг энг сўнгги муддати Ўрта Осиёда июнь ойининг биринчи ярмига, Ўзбекистоннинг жанубий районларида ва Туркманистонда, ҳатто июнь ойи охириларига туғри келади. Бундан кечикиб экилса, уларнинг мева тугиши кузги совуқ кунларга туғри келиб,

ҳосилдорлик кескин пасаяди, товар маҳсулоти салмоғи камаяди.

Шунга кўра, полиз экинлари экишнинг аниқ, муддати вегетация даврининг узоқлигига ва муайян районнинг иқлим шароитига қараб белгиланади. Қовун ва тарвузнинг ҳосили тупида етиладиган ва ёзда истеъмол қилинадиган эртаги ва ёзги навлари апрелнинг иккинчи ярмидан, Ўрта Осиёнинг жанубий районларида ҳатто апрель ойи бошларидан май ойининг ярмигача экилади. Ёзги навларни кечиктириб экиш ҳосилдорликнинг бирмунча пасайишига сабаб бўлади. Туркменистон полиз экинлари тажриба станциясида ҳар хил муддатда экилган полиз экинларидан қуйидагича ҳосил олинган.

26 - жадвал

Полиз экинларининг экиш муддатига қараб ҳосилнинг ўзгариши

Экиш муддати	II-IV	II-V	II-VI
Ваҳраман ван қовун	357	310	154
Узунчоқ оқ тарвуз	805	656	537
Палов кади нав ишқовоқ	426	367	245

Марказий Фарғонада ёзги қовунлар экиладиган энг яхши муддат апрель ойининг биринчи ярми ҳисобланади (И, С Бақурас ва Мамажоновлар маълумоти)

27 - жадвал

Қовунларни экиш муддати.

Экиш муддати	Ҳосил, га\ц	
4.IV	236.5	256.1
12.IV	243.5	268.0
25.IV	217.3	213.5

Тарвузнинг қишки навлари, шунингдек, қовунниинг сақлаш пайтида етиладиган ва куз-қиш давомида истеъмол қилинадиган кузги ва қишки навлари (Қўйбош, Гулоби, Арқони ва бошқалар), одатда май ойининг иккинчи ярмидан бошлаб июнь ойининг ўрталари ёки 20-числосигача экилади.

Қишки навларни эрта ёки ҳаддан ташқари кеч муддатларда экиш ҳосилдорликнинг пасайишига олиб келади. Давлат нав тармоғи (Госсортсеть)

да олиб борилган кўп йиллик тажриба маълумотларига қараганда экиш муддатига қараб қишки қовун навларининг ҳосилдорлиги қуйидагича ўзгарган, га/ц.

28 - жадвал

Турли навларни экиш муддатларини унинг ҳосилига таъсири.

Навлар	3-5. V да экилганда	17-23. V да экилганда
Қўйбош (Андижон давлат нав синаш участкаси)	354	370
Сариқ гулоби (Бухоро давлат нав синаш участкаси)	182	235

Об-ҳаво шароитига қараб экиш муддати ўзгариб туриши мумкин. Лекин Ўзбекистон шароитида мулжалдаги экиш муддати қовуннинг эртаги навлари учун 10- 20 апрель, ўртаги навлари учун 20 апрель -10 май ва кечки (қишки) навлари учун 10-25 июнь ҳисобланади. А. И. Филов Ўрта Осиёдаги суғориладиган районларда полиз экинларини.

29 - жадвал

Ўрта Осиёнинг табиий раионларида ва вилоятларида полиз экинларини экиш муддатлари

Вилоятлар ва табиий раионлар	Экиш муддатлари		
	Эртаги	Ўртаги	Кечки
Ашхобад, Қашқадарё, Сурхондарё, вилоятлари ва Вахш водийси	5-15. IV	15-25. IV	20-30. VI
Чоржуй вилоят	10-30 IV	-	10-25. VI
Тошкент, Самарқанда вилоятлари, Фағона водийси	10-20 IV	20. IV-10. V	10-30. VI
Ҳоразм воҳаси Ҳисор водийсининг шарқий қисми, Чуй водийси	20-30 IV	1-15. V	5-15. VI
Қизил ўрда ва Олмаота вилоятлари	1-10 IV	10-25. V	-

кўрсатилган муддатларда экишни тавсия этади.

Қозористон сабзавот ва картошка экинлари илмий текшириш института республиканинг жанубий районларида тарвуз ва қовунни тупроқ температураси 12-15°га, қовоқни 10-12° га етганда экишни тавсия қилади. Полиз экинларини экиш учун тавсия этиладиган бу муддат апрель ойи охири ва майнинг биринчи ярмига тўғри келади. Шунда ҳам дастлаб қовоқ, кейин тарвуз ва охири қовун экилади.

Молдавияда М. Д. Дзензелевская Озарбайжоннинг ғарбида полиз экинларини экиш муддати юзасидан тажрибалар олиб борган. С. Г. Аллахъяровларнинг қайд қилишларича, тупроқ температурасининг паст (8-12°) бўлиши уруғларнинг униши кечиктиради ва хато униб чиқишига сабаб бўлади. Шунга кўра, С. Г. Аллахъяровнинг фикрича Озарбайжонда полиз экинлари экиладиган энг яхши муддат 16-25 апрель ҳисобланади.

Полиз экинларини механизмлар ёрдамида экишда ускуналанган СТХ-4А маркали чигит экадиган сеялкадан фойдаланилади. Уруғни экиб бўлгандан кейин ер суғорилади да полиз экинлари қайта ускуналанган.СКГН—6А маркали ва бошқа сеялкаларда экилади. Ўрта Осиёда полиз экинлари одатда кенг қаторлаб (2-4м) қўлда экилади. Бунинг учун эгатлар чуқур (60 см гача) қилиб 80—90 см кенгликда олинади. Эгатлар трактор окучникда очилади. Эгатларга сув тўлдирилади ва икки томонидаги сув тепган қия қисмига урур экилади. Биринчи чопик қилишда пуштадаги тупроқнинг бир қисми юмшатилиб эгатга туширилади ва ўсимлик пушта томонга қаратиб таралади.

Полиз экинларини механизмлар билан парвариш қилиш мақсадида трактор ёки от қўшиб ишлатиладиган культиваторлар ёрдамида қўш эгатлар очилади ва қаторнинг ён бағрига уруғ экилади. Чопик қилишда қўш эгат ўртасидаги кичик марза йўқотилиб, ўрнига янги эгат очилади. Унинг икала ён бағрида ўсимликлар бўлади. Полиз экинларини қўш эгатлар очиб экиш туфайли ниҳоллар атрофидаги тупроқни ишлашга кетадиган қўл меҳнати анча (50%гача) қисқарибгина қолмай, балки ҳосилдорлик ҳам сезиларли

даражада ортади. Ўзбекистон сабзавот-полиз ва картошка экинлари илмий текшириш институтида олиб-борилган тажрибаларнинг бирида чуқур эгатларга экилган қовуннинг ҳар гектаридаи 226 ц, қўш эгатларларга экилганлардан 255 ц дан ҳосил олинган.

Сизот сувлар юза жойлашган шўр тупроқли ерларда, масалан, Амударё соҳилида, Езёвон чўлида (Марказий Фарғонада) полиз экинлари эгат олинмай, текис ерга экилаверади. Бундай ерларда ҳақжувор қилиб экиладиган бўлса у холда чуқурчанинг устки тупроқи— шўр қавати (10-15 см) олиб ташланади. Сўнг чуқурчанинг ичи юмшатилиб, унга уруғ ташланади. Республиканинг Самарканд ва Бухоро вилоятларидаги шўр ерларда ҳам полиз экинлари эгат олинмай, текис ерларга экилаверади.

Туркменистон Чоржуй вилоятининг сизот сувлар юза (0,6-1 м) жойлашган шўр босган енгил қумоқ тупроқли ерларида полиз экинлари механизмлар ёрдамида экилади. Бунда уруғни унча чуқур бўлмаган (15-20 см ли) эгатлар тубига ташлаш тавсия этилади. Уруғлар шўри кам ва сернам жойга тушиб, бир текис униб чиқади (Овезов ва Овезова маълумоти).

Полиз экинларини жойлаштириш қалинлиги ернинг унумдорлигига боғлиқ.

Ўзбекистонда унумдорлиги юқори бўлган майдонлар (бузилган бедапоялар) да қовун икки қатор қилиб экиладиган бўлса, қаторлар орасини 3 м ва қатордаги ўсимликлар орасини 60—70 см қилиб экиш тавсия қилинади. Тупроқ унумдорлиги ўртача бўлган майдонларда қаторлар орасининг кенлиги 2, 8 м гача камайтиради. Тарвуз қатор ораларини 3—3,5 м ва қатордаги ўсимликлар орасини 60—70 см қалиб экилади. Қовоқ эса қатор ораларини 4 м ва ўсимликлар орасини 80—90 см қилиб жойлаштирилади. Яганалашда ҳар қайси уяда 2 тадан соғлом ўсимлик қолдирилади.

Қатор ораларини механизмлар билан икки томонлама ишлаш учун, майдонларга экин экиш олдидан қаторлар йўналишига кўндаланг қилиб 60—90 см ораликдамаркер ёрдамида из солинади. Уруғ қаторлар билан кўндалангига солинган излар кесишган жойларга экилади.

Туркменистоннинг суғориладиган ерларида қовун ва тарвузни қатор ораларини 3, 5 м ва қатордаги ўсимликлар орасини 1 м қилиб экиш ҳамда ҳар қайси уяда 2 тадан ўсимлик қолдириш тавсия қилинади (С. И. Кобитев маълумоти). Сизот сувлар юза жойлашган суғорилмайдиган ерларда полиз экинларини 1,5х1,5 м ёки 2х2 м ли схемада квадрат-уялаб экиш ва ҳар қайси уяда 2 тадан ўсимлик қолдириш мақсадга мувофиқдир.

Т.О Земан ва З. П. Козлова Тожикистоннинг суғориладиган ерларида тарвузни гектарига 10-13 минг туп, қовунни 13-15минг туп қалинликда жойлаштиришни тавсия қиладилар.

Полиз экинлари уруғини экиш нормаси йирик майдонлигига қараб, қовун уруғлари гектарига 3-4 кг, тарвуз ва қовок, уруғлари 3-5 кг экилади. Бунда ҳар қайси уяга 5-8 тадан уруғ ташланади. Машинада экиш-да қовун уруғи ва йирик уруғли тарвуз навлари гектарига 6-8 кг, майда уруғлилар 5 кг нормада экилади.

Полиз экинлари уруғини экиш чуқурлиги уруғларнинг йирик-майдалигига, экиш вақти ва тупроқнинг физикавий хоссаларига қараб, 2—3 см дан 6—8 га ча ўзгариб туради. Уруғлар ҳаддан ташқари чуқур экилса ҳаво етишмаслиги оқибатида майсалар сийрак чиқиши мумкин. Бундам ташқари, нимжон майсалар қалин тупроқ қатламини ёриб чиқа олмайди. Юза экилган уруғлар эса кўпинча нам етишмаслигидан яхши уна олмайди Шунга кўра, аэрацияси яхши бўлган қумли енгил тупоқли ерларда экиш чуқурлиги оғир соз тупроқли ерлардагига қараганда чуқурроқ, бўлиши керак.

Қовокнинг бақувват ўсимта чиқарадиган йирик уруғлари қовун ёки тарвуз уруғига қараганда чуқурроқ экилади. Қозоғистон сабзавот ва картошка экинлари илмий текшириш институтида уруғи 4 см чуқурликда экилган тарвуздан ва 6 см чуқурликда экилган қовокдан энг юқори ҳосил олинган.

30 - жадвал

Полиз экинлари уруғини экиш чуқурлигининг ҳосилдорликка таъсири.

Ҳосилдорлик, га\ц	Уруғларни экиш чуқурлиги , см
-------------------	----------------------------------

	2	4	6	8
Тарвуз	136.2	158.3	142.5	129.5
Қовун	123.0	184.1	193.1	138.2

Уруғларни экиш муддати ҳам катта аҳамиятга эга. Тез-тез ёғиб турадиган кўкламги ёмғирлар ҳисобига яхши намлиниб турадиган, ҳали унча қизимаган ерларга уруғлар саёз экилиши керак. Кеч кўкламги ва ёзги муддатларда тупроқнинг юза қавати қаттиқ қизиб кетиб, тез қуриб қулиши сабабли уруғларни чуқурроқ экиш яхши натижа беради.

31 - жадвал

Қовун уруғларини экиш муддати ва чуқурлигининг ҳосилдорликка таъсири ц\га

Экиш муддати	Уруғларни экиш чуқурлиги, см		
	2	4	6
25-26 апрел	244	220	176
6-7 май	230	262	180
15-19 май	108	136	169

Изғирин совуқ ёки аксинча, иссиқ гармсел эсиб турадиган районларда полиз экинларини баланд бўйли бир йиллик ўсимликлар (маккажўхори, окжўхори, кунгабоқар) билан ихоталанган жойларга экиш яхши натижа беради. Икки қатор ихота оралиғида шамолнинг кучи анча пасаяди, иссиқ жазирама кунларда ўсимликлар оралиғидаги нам ортади ва ҳавонинг температураси пасаяди. Павлодар қишлоқ хўжалиги тажриба станциясида олиб борилган тажрибаларда, ихоталаб полиз экинлари экилган ерларда шамолнинг кучи контрол вариантлардагига қараганда 2 м\сек га пасайган, ҳавонинг намлиги 1,5% га ошган ва ҳаво температураси 1,5—2° га пасайган. Ихоталаб ўстирилган полиз экинларининг ҳосилдорлиги ҳам сезиларли даражада ортган.

Н.И. Богомолов Ставрополь шароитида хашаки қовоқни маккажўхори ёки окжўхоридан иборат уч қатор ихота ҳосил қилиб экишни тавсия қилади.

Экинларни парвариш қилиш

Полиз экинларини майсалари кўкариб чиқиши биланоқ ўтлоқ қилиш ва яганалашга киришилади. Дастлабки марта ўсимлик биринчи барг чиқарган пайтда яганаланиб, бунда ҳар уяда икки ёки учтадан, иккинчи марта яганалашда эса (3-4 та барг чиқарганда) битта ёки иккитадан соғлом ўсимлик қолдирилади.

Яганалаш пайтида уяларда қолдириладиган ўсимликнинг илдиз системасига зарар етказмаслик учун бу тадбир ортиқча майсаларнинг учини чилпиш ёки уруғ палласи остидан қирқиб ташлаш йўли билан амалга оширилади. Агар майсалар хато кўкарган бўлса, бўш уяларга қайтадан уруғ экилади.

Майсаларда биринчи чин барг пайдо бўлгандан кейин экинларга дастлабки комплекс ишлов берилади, яъни қатор оралари культивация қилинади. Шундан сўнг қатор ораларига яна икки-уч марта ишлов берилади, Экинлар май ойининг бошларида, яъни ўсимлик 2-3 та барг чиқарганда биринчи марта чопиқ қилинади. Чопиқда, асосан, ўсимлик атрофидаги туп роқ қўлда ёки кетмонда чуқур юмшатилади. Шўрланмаган юмшоқ ерларни механизмлар ёрдамида ишлаш билан чекланиш мумкин.

Биринчи чопиқдан 25-30 кун ўтгач иккинчи марта чопиқ қилинади, бу вақтда экинлар палаги пуштага (эгатнинг ўрта қисмига) таралади. Тарвуз экилган майдонларни чопиқ қилишнинг ҳосилга таъсирини Қозоғистон сабзавот ва картошка экинлари илмий текшириш институтида олинган қуйидаги маълумотлардан яққол кўриш мумкин га/ц:

32 - жадвал

Ерга ишлов бериш.

Чопиқ қилинмаган	Бир марта чопиқ қилинганда	Икки марта чопиқ қилинганда
202	212	242

Экинларни чопиқ қилишдан олди ёки чопиқ қилиш билан бир вақтда пушталар трактор ёки от культиватори ёрдамида юмшатилади.

Кучли шўрланган далаларда баъзан биринчи ва иккинчи чопиқ қилиш

оралиғида, шунингдек иккинчи чоикдан кейин йирик бегона ўтлар ўток қилиниб йўқотилади.

Полиз экинларига гербицидлардан натрий трихлор ацетат (таъсир этувчи моддаси гектарига 30 кг, сарфлаш нормаси гектарига 500-800 кг) сепиш тавсия этилади.

Суғориш. Полиз экинлари сабзавот ўсимликларига қараганда намга кам талабчан бўлади. Қозоғистон сабзавот ва картошка экинлари илмий текшириш институтида олиб борилган тажриба маълумотларига кўра, тарвуз етиштиришда тупроқнинг оптимал намлиги мева тугилишигача бўлган даврда 70% (тўда дала нам сиғимига нисбатан) ва ўсиш даврида 60% бўлиши керак (Гуцалюк маълумоти).

В.Ф. Беликнинг маълумотида кўра, тупроқ намлиги тўла дала нам сиғимига нисбатан 55-65% бўлганда полиз экинлари яхши ўсган.

Мевалар етилаётган даврда тупроқ намлигининг юқори бўлиши мақсадга мувофиқ эмас. Чунки бу ҳол мевалар ширасининг камайиб кетишига, уларнинг ёмон сақланишига олиб келади баъзан эса ерга тегиб турган жойи чириб кетиши мумкин. Лекин шўрланган ерларда тупроқ намлиги юқори (80%) бўлганда ва ерлар кичик нормада (300 – 400 м³) тез-тез суғорилганда яхши натижа олинмоқда (Пясецкий маълумоти).

Астрахань вилоятидаги қумлоқ сувни яхши ўтказувчи тупроқли ерларда тез-тез ёмғирлатиб суғориб, тупроқ намлигини тўла дала нам сиғимига нисбатан 80% га етказиш йули билан тарвуз етиштириш усулини қўллаш тавсия этилади (Шевченко, Котовскийлар маълумоти).

Полиз экинларини суғориш режими экиш муддатига, ўсимликнинг турига, навига ва ўстириладиган муайян, тупроқ-иклим шароитига қараб белгиланади.

Қовоқ намга энг талабчан ўсимликдир, чунки юқорида айтилганидек, унинг илдиз системаси юза жойлашади ва кўп сув буғлатадиган йирик барглари бўлади Қовоқ намга кам талабчан, илдиз системаси бақувват ривожланиши билан фарқ қиладиган тарвуз сувни ундан ҳам кам талаб

килади. Шунниг учун қовун, айникса, тарвуз, қовоққа нисбатан кам суғорилади.

Ўрта Осиёдаги ер ости сувлари юза жойлашган водийларда полиз экинларини юқори мавсумий норма билан суғориб, улардан мўл ҳосил етиштириш мумкин. Ўзбекистонда сабзавот-полиз ва картошка экинлари илмий текшириш институтида олиб борилган тажрибаларда ер ости сувлари чуқур (2м) жойлашган ўтлоқ, тупроқли ерларда мавсумий суғориш нормасига боғлиқ ҳолда икки хил ёзги қовун навларининг ҳосили қуйидагича бўлган.

33 - жадвал

Суғоришлар сонининг қовун ҳосилига таъсири.

Ўсув давридаги суғориш сони	Суғориш нормаси м ³	Ҳосил, га/ц	
		Ичиқизил	Қизилуруғ
6	4500	169	319
8	6000	195	366
10	7500	230	267

Ёзнинг иккинчи ярмида етиштириладиган кузги-қишқи қовун навлари катта норма билан кўп суғорилиши керак. Мазкур институтда олинган маълумотларга кўра, ўсув давридаги суғоришлар сонига қараб Қўйбош нав қовуннинг ҳосили қуйидагича ўзгарган.

34 - жадвал

Ковокдош экинлар суғориш сонининг унинг ҳосилига таъсири.

Суғоришлар сони	8	9	12
Ҳосил, га/ц	382	410	404

Полиз экинлари суғорилганда меваларнинг химиявий таркиби сезиларли даражада ўзгаради. Масалан, Ўрта Осиёдаги суғориладиган ерларда етиштириладиган қовун таркибидаги қанд ва С витамин миқдори лалмикор ерларда етиштириладиган қовунникидан анча кам бўлади.

35 - жадвал

Қовуннинг химиявий таркибига суғоришларни таъсири.

Навлар	Умумий қанд %	С витамин , мг%		
	Ғаллаорол (лалмикор ер)	Тошкент (суғориладиган ер)	Ғаллаорол (лалмикор ер)	Тошкент (суғориладиган ер)
Шакаркапалак	10.04	10.25	28.30	26.43
Оқуруғ	11.55	9.47	28.04	24.93
Қизилуруғ	10.48	10.35	27.45	25.15
Қўйбош	6.62	4.87	20.91	13.22
Гулоби	8.91	6.02	21.16	17.01

Суғориладиган ерларда полиз экинларини мавсумий суғориш нормаси оширилиши билан таркибидан қанд камайиб боради.

36 - жадвал

Мавсумий суғориш нормасининг қовун таркибидаги қанд миқдори таъсири.

Мавсумий суғориш нормаси м ³	Чўғари	Қўйбош	Қизилуруғ	Оқуруғ
5000	7.6	6.8	7.1	5.7
6000	6.5	5.8	6.0	5.0
7000	6.4	5.1	5.8	4.9
8000	5.0	4.8	4.7	4.0

Поволжьедаги Биково полизчилик тажриба станциясида (Семерикова,) олиб борилган тажрибада мавсумий суғориш нормасига қараб, тарвузнинг мелитопольский 142 навининг меваси таркибидаги умумий қанд миқдори қуйидагича ўзгарган: -1500 м³-7%, 3500 м³-7,5%, 4500 м³-6,5%.

Суғориш таъсирида қовоқ таркибидаги қанд миқдори ҳам анча камаяди, аммо С витамин ортади (Рубин маълумоти).

Экинлар меваси пишиб етилиши даврида суғорилса, шираси айниқса камайиб кетади. Бу даврда суғоришни бутунлай тўхтатиш ёки кам суғориш керак.

Полиз экинларига, айниқса, тупроқда ҳаво яхши алмашилиб туришини

талаб қиладиган тарвуз ва қовунга ўта намлик ёмон таъсир этади. Шунинг учун суғориш нормаси 600-700 м³ дан, Ўрта Осиёнинг шимолий районларида 250-300 м³ дан ошмаслиги керак. Суғориш нормаси жуда катта бўлса, мевалар майдалашиб, ҳосилдорлик пасайиб кетади ва ўсимликлар фузариоз сўлиш касаллиги билан кўпроқ, зарарланади ҳамда барглари кўнғир рангга киради. Л. П. Бобкованинг кўрсатишича қовуннинг хар хил навлари ортиқча намликдан турлича таъсирланар экан. Ўзбекистонда кўп тарқалган навлардан Аравакаш, Зоми ва бошқа нав қовунлар ернинг ўта намланишидан жуда каттик. Сарикқовун, Умирвоки кучсизроқ Кизилуруғ эса анча кучсиз таъсирланади.

Қовон ернинг ўта намлигига яхши чидайдди, шунинг учун катта – 800-1000 м³ нормада суғорилиши мумкин.

Полиз экинлари одатда юза ёки баъзан чуқур узун эгатлар орқали жилдиратиб суғорилади. Ёмғирлатиб суғориш тавсия қилинмайди чунки бунда ун-шудринг ва бошқа замбурур касалликлари тарқалиши мумкин. Лекин сувни яхши ўтказадиган енгил кумок. тупроқли ерларда экинларни кичик нормада ёмғирлатиб суғориш яхши натижа беради.

Суғориш вақтида сувни кўлоблатиб бериш ярамайди чунки бунда кўпинча ўсимликнинг илдизи чириб палаги сарғайиб кетиши мумкин. Ўрта Осиёда, Астраханда ва Полизчиликнинг бошқа жанубий вилоятларида ўтказилган тажрибалар полиз экинларини кечаси суғориш яхшн натижа беришини кўрсатди.

Ўзбекистондаги ер ости сувлари чуқур жойлашган бўз тупроқли ерларда полиз экинлари 500-700 м³ нормада 7-10 марта суғорилади. Ўзбекистан кишлоқ хўжалиги министрлиги ер ости сувларининг жойлашиш сатҳига кўра полиз экинларини қуйидагича суғориши тавсия қилади.

37 - жадвал

Ер ости сувларининг жойлашиш сатҳига ва экиш муддатларига кўра

Ўзбекистонда полиз экинларини суғориш режими.

Ер ости сувларининг	Суғориш	Суғориш	Суғориш муддатлари	Мавсумий
---------------------	---------	---------	--------------------	----------

жойлашиш сатҳига ва экин экин муддатлари		нормаси, м ³	Бошланиши	Тугаши	суғориш нормаси, м ³
1 м гача , 10.IV-15.V	1	800	8. IV	13.V	3300
	2	600	26. IV	31.V	
	3	600	6. IV	10.VI	
	4	700	II-V	20.VII	
	5	600	21. VII	10.IX	
1-2 , 10.IV-15.V	1	800	8.IV	13.V	4700
	2	600	21.IV	20.V	
	3	600	I.V	31.V	
	4	700	I.VI	30.VI	
	5	700	I.VII	31.VII	
	6	700	I.VII	31.VIII	
	7	600	I.IX	20.IX	
2 м дан ортиқ 10.IV-15.V	1	800	8.IV	13.V	6300
	2	600	21.IV	20.V	
	3	700	I.V	31.V	
	4	700	I.VI	25.VI	
	5	700	16.VI	10.VII	
	6	700	I.VII	25.VIII	
	7	700	16.VIII	3.IX	
	8	700	6.IX	20.IX	

Озарбайжонда иклим ва тупроқ шароитига караб, полиз экинлари 3-6 марта суғорилади. Гуллай бошлаши билан кам суғорилади ёки бутунлай суғорилмайди.

Астрахан вилоятининг кор ва сел сувлари тўпланмайдиган ва енгил бўш структурали тупрокли Беровск тепалигига экиладиган полиз экинлари 500-600 м³ нормада 8-10 мартагача суғорилади. Баъзи вақтларда полиз экинлари бир ёки икки марта суғорилади холос (Велик маълумоти).

Экинларни усув даврида суғориш режими (сувни таксимлаш) масаласига дойрли аниқ фикр йук. Ўрта Осиёдаги бўз тупрокли ерларда полиз экинлари одатда қабўл қилинган схемага кўра 1-чопикқа кадар (2-4 барг чиқаргунча) 1-2 марта суғорилади. Шундан сўнг узок вақт суғорилмайди. Чунки бу даврда экинлар илдизининг ўсиши тезлашади, вегетатив масса ҳосил бўлиши секинлашиб, мева туга бошлаши тезлашади.

Ковуннинг ёзги навлари (Кизилуруғ ва бошқалар) 15-20 кун кузги ва кишки навлари (Куйбош) 25-30 кун суғорилмай туради. Шундан сўнг мева тугиш даврида экинлар тез-тез, ҳар.10-12 кунда суғорилади. Ҳосили етилиш даврида эса яна кам суғорилади чунки бу даврда берилган сув меваларнинг ширасини камайтиради ва саклашга салбий таъсир кўрсатади.

Дехдонларнинг кўп асрли тажрибасида ишлаб чиқилган юқоридаги бу схема чуқур жуда кенг тумток эгатлар оркали суғориш ва ўсимликларни кетмон чопиқ қилиш билан бирга қўлланарди. Шу системада суғориш ва ишлов бериш туфайли экинлар 25-30 кун суғорилмаганда ҳам ерда етарли миқдорда нам сақланган ва экинлар сувсизликдан қийналмаган. Шунинг учун биринчи чопиқдан кейин экинни узоқ вақт ўтказиб суғориш яхши натижа беради.

Полиз экинлари илмий текшириш муассасалари тавсия қилган ва ишлаб чиқаришда кенг қўлланилаётган майда эгатлар оркали жилдиратиб суғорилса ўсимликларнинг усув даврида ер бир текис намланиб туради.

Бунда кичик нормада тез-тез суғориш экинлардан мул ҳосил кўтаришда фойдали ҳисобланади. 1959 ва 1962 йилларда Тошкент қишлоқ хўжалиги институтида ковунининг ёзги икки нави устида олиб борилган тажрибаларда куйидаги натижалар олинган.

.

Хулоса.

1. Хоразм вилояти қовоқ далаларида ун – шудринг касаллиги 2012 – йилда кенг тарқалган бўлиб Хонқа тумани Роззақ фермер хўжалигида 10 – 30 %, Янгибозор тумани Асадбек фермер хўжалигида 3 – 25 %, Хонқа тумани Роззақ фермер хўжалигида қовун далаларида 7 – 18 %, Янгибозор тумани Асадбек фермер хўжалигида 8 – 20 % Хива тумани Истиклол фермер хўжалигида 16 – 28 %ни ташкил қилади. Хива туманидан бошқа туманларга нисбатан миқдор жихатидан кўпроқ учрайди. Бу ходисани намлик миқдори билан боғлаш мумкин. Хива туманида суғолиладиган сув миқдори Хонқа, Янгибозор туманига нисбатан кам.
2. Қовуннинг ун – шудринг касаллигига қарши қўлланиладиган фунгуцидларга нисбатан биологик самарадорлиги юқори 91 % бўлади. Қовоқ ун – шудринг касаллигига нисбатан тапоз 10 % 1.0 л / га қўлланилганда бошқа фунгуцидларга нисбатан биологик самарадорлиги юқори 93 % бўлади.
3. Қовоқ навларидан Палов кади 282 нави, Испан қовоқи 73 навлари ун – шудринг касаллигига Тунгон, Беручекутская навларига нисбатан чидамли. Қовуннинг Лаззатли, Суюнчи, Саховат, Кичкинтой, Дилхуш навларига нисбатан ун – шудринг касаллигига чидамли хисобланади.
4. Қовун даласи тупроқларига **йил** 100 – 150 кг дан калийли ўғитлар қўллаш қовун ун – шудринг касаллигига бардошлигини оширади. Касаллик ривожланиши сусая бошлайди.
5. Қовоқдош экинлар қовоқ, қовуннинг ун – шудринг касаллигига чидамли навлар экиш, минерал ўғитларни муддатида ва маъқбул меъёрида қўллаш зарур.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати.

- Буриев Х-, Жураев Р., Алимов О.** Мева-сабзавотларни сағияуҷ ва уларга дастлабки ишлов бериш. Тошкент: "Ме^нат", 2002, 184 б. **Власов Ю.И., Ларина Э.И.** Сельскохозяйственная вирусология. IVU "Колос", 1982, 240 с.
- Вянгеляуекайте А.П., Жуклене Р.М., Жуклис Л.П., Пилецкис С.А., Ряпшене Д.К.** Вредители и болезни овощных культур. М.: "Агропрог миздат", 1989, 464 с.
- Ганиев М.М., Недорезков В.Д.** Защита овощей от болезней и вредителей. Справочник огородника. М.: «Колос», 2005, 184 с. **Герасимов Б.А., Осницкая Е.А.** Вредители и болезни овощных культур. М.: «Сельхозгиз», 1961, 536 с.
- Кузнецова Н.Г., Турсуметова Н.К.** Рекомендации по защите овоще-бахчевых культур и картофеля от болезней в условиях УзССР. MQX УзССР, Ташкент, 1970, 30 с.
- Пересыпкин В.Ф.** С.-х. фитопатология. М.: «Колос», 1982, 512 с.
- Пидопличко Н.М.** Грибы - паразиты культурных растений. Опре^д литель. Том 1. Грибы совершенные. Киев: «Наукова Думка», 1977?, 296 с.
- Пидопличко Н.М.** Грибы - паразиты культурных растений. Опре^ делитель. Том 2. Грибы несовершенные. Киев: «Наукова Думда», 19776, 300 с.
- Пидопличко Н.М.** Грибы - паразиты культурных растений. Определитель. Том 3. Пикнидиальные грибы. Киев: «Наукова Думка», 1978, 302 с.
- Попкова К.В., Шкаликов В.А., Отройков Ю.М., Лекомцева С.Н., Скворцова С.Н.** Общая фитопатология. 2-изд. М.: «Дрофа», 2005, 448 с.
- Флетчер Дж. Т.** Борьба с болезнями растений в теплицах. Пер. с англ. Под ред. Н.М. Голышина. М.: ВО «Агропромиздат», 1987, 393 с.
- Agrios G.N.** Plant pathology. 5th ed. Elsevier, 2008, xviii + 922 pp. **Alexopoulos C.J., Mims C.W., Blackwell M.** Introductory mycology. Wiley - India, 2007, x + 869 pp.
- Bernhardt E., J. Dodson, J. Watterson.** Cucurbit diseases. A practical guide for seedsmen, growers & agricultural advisors. 1988, Petroseed Co., Inc. Breeders &

Growers, California, USA, 48 pp. **Gams W., van der AA H.A., van der Plaats A. J., Samson R.A., Stalpers J.A.** CBS course of Mycology. Third edition. Inst. of the Royal Neth. Acad.

of Arts and Sci., Baarn, 1987, 139 p.

International Potato Cejiter, 1982. Major potato diseases, insects, and nematodes. Centro Internacional de la papa, Lima, Peru, 98 pp. **MacNab A.A., A.F. Sberf, J.K. Springer.** Identifying diseases of vegetables. Published by the Penna. State Univ. College of Agric. University Park, 1983, Penna., 62 pp.

Watterson J.C. Tomato diseases. A practical guide for seedsmen, growers & agricultural advisors. 1985, Petroseed Co., Inc. Breeders & Growers, California, USA, 46 p

Абдуллаев Б.Я. Болезни овощных культур и меры борьбы с ними. Автореф. канд. дис. Ташкент, 1994, 23 с.

Алманиязов Э.А. Вирусные болезни бахчевых культур в условиях Казахской ССР Автореф. канд. дис. Л, 1970, 17 с. **Андреева Н.И.** Состояние защиты с.-х. растений от вредителей, болезней и сорняков в Туркменской ССР. Стр. 18-30 в кн.: Научные исследования по защите растений (м-лы Ср.-Аз. планово-методического сов-я, 8-13 декабря 1958 г.), Ташкент, 1960, 312 с.

Арамов А. Кладоспориоз томата на юге Узбекистана. Сельское хозяйство Узбекистана, 1989, №10, с.27-28.

Ахмедова Ф.Г. Материалы к микофлоре юго-западных отрогов Тянь-Шаня. Стр. 101-107 в кн.: Материалы 1 координационного совещания микологов республик Средней Азии и Казахстана. Изд. АН Кирг. ССР, Фрунзе, 1960, 184 с.

Бобомуродов З, Нарбаева С. Нухат касалликлари ва зараркунан-далари. Узбекистан кишлоқхужалиги, 2005, №9, 32 б. **Ранек Г., Корчагин В.И., Тер-Симонян Л.Г.** Атлас болезней и вредителей плодовых, ягодных, овощных культур и винограда. Братислава: «Природа»; М.: «ВО Агропромиздат», 1989, 416 б. **Власов Ю.И.** Вирусные болезни некоторых с.-х. растений в

Узбекистане и Таджикистане. Стр. 3-6 в кн.: Сб. научных фитопаталогических работ Ср.-Аз. филиала ВИЗР, Ташкент, 1958, 68 с. **Власов Ю.И.** Вирусное болезни овощных и бахчевых культур в Узбекистане. Стр. 241-247 в кн.: Научные исследования по защите растений (м-лы Ср.-Аз. планово-методического сов-я, 8-13 декабря 1958 г.), Ташкент, 1960, 312 с.

Гамалицкая Н.А. Микромицеты бассейна реки Чон-Кеман. Стр. 80-97 в кн.: Материалы 1 координационного совещания микологов республик Средней Азии и Казахстана. Изд. АН Кирг. ССР, Фрунзе, 1960, 184 с.

Гамалицкая Н.А. Микромицеты юго-западной части Центрального Тянь-Шаня. Изд. АН Киргизской ССР, Фрунзе, 1964, 176 с. **Гапоненко Н.И.** Некоторые данные к семейству пероноспоровых грибов в Средней Азии. Стр. 116-121 в кн.: Материалы 1 координационного совещания микологов республик Средней Азии и Казахстана. Изд. АН Кирг. ССР, Фрунзе, 1960,

Гапоненко Н.И., Ахмедова Ф.Г., Рамазанова С.С., Сагдуллаева М.Ш., Киргизбаева Х.М. Флора грибов Узбекистана. Том 1. Мучнисто-росяные грибы. Ташкент: «Фан», 1983, 362 с. **Гербаневская Е.В.** Фузариозное увядание дынь. Стр. 7-22 в кн.: Сб. научных фитопаталогических работ Ср.-Аз. филиала ВИЗР, Ташкент, 1958, 68 с.

Головин П.Н. Мучнисто-росяные грибы, паразитирующие на культурных и полезных растениях. Изд. АН СССР, М.-Л, 1960, 267 с. **Голышин Н. М.** Фунгициды в с.х. М.: «Колос», 1982, 272 с. **Гулямова М.Г., Кучми Н.П., Рамазанова С.С., Сагдуллаева М.Ш., Киргизбаева Х.М.** Флора грибов Узбекистана. Том 7. Сумчатые грибы. Ташкент: «Фан», 1990, 196 с.

Дьякова Г.А. Русско-англо-немецко-французский фитопаталогический словарь-справочник. М.: «Наука», 1969, 480 с. **Ершов И.И., Ореховская М.В.** Пероноспороз лука и меры борьбы с ним. Лифлет. М.: «Колос», 1978.

Запрометов Н.Г. Диагностика и состав болезней с.х. растений Узбекистана и Средней Азии (1950-1973гг.). ТашСХИ. Стр. 139-143 в сб.: Материалы юбилейной республиканской конф. по микробиологии, альгологии и

микологии, посвященной 50-летию УзССР и КП Узбекистана. Ташкент: «Фан», 1974, 199 с.

Исомиддинов И., Рахматов А. Иссиқхоналардаги сабзавотлар касалликлари. Узбекистан кишлок хужалиги, 2007, №12, 7 б. **Киргизбаева Х., Азимходжаева М.Н., Сагдуллаева М.Ш.** Новые данные о склероциальных болезнях картофеля. Ботаника фанининг устивор масалалари. Илмий конференция маърузалари тезислари. Тошкент, 12-14 сентябрь, 1995 й. Тошкент, 1995, 16 б. **Киргизбаева Х.М., Сагдуллаева М.Ш., Рамазанова С.С., Гапоненко Н.И.** Флора грибов Узбекистана. Том 2. Низшие грибы. Ташкент: «Фан», 1985, 200 с.

Киргизбаева Х.М., Сагдуллаева М.Ш., Рамазанова С.С., Гулямова М.Г., Кучми Н.П., Азимходжаева М.Н., Салиева Я.С. Флора грибов Узбекистана. Том 8. Пикнидиальные грибы. Ташкент: «Фан», 1997, 236 с.

Кулакова М.Н. Культура огурцов в Узбекистане. Ташкент: «Фан», 1977, 78 с.

Пни Е., Хошимхужаева Б. Иссиқхона экинлари парвариши. Узбекистан кишлокхужалиги, 2007, №11, 9 б. **М.ишннов О.** Галловые нематоды - опасные паразиты растений. Ташкент: «Мех;нат», 1987, 96 с.

Масленников И.П., Ореховская М.В., Корганова Н.Н., Мельникова Л.И. Вредители и болезни овощных культур и меры борьбы с ними. М , «Россельхозиздат», 1974, 160 с.

Матёкубова М. Ун-шудрингкасаллиги. Узбекистан кишлокхужалиги, 2004, №8, 24 б.

Максудхужаева Д., Аббосов А. Саримсок. Лифлет. Тошкент: «Ме^нат», 1986.

Мусаев Т.С., Ашуров Р.А. Мучнистая роса на арбузе. Защита раст., 1987, №6.

Ортикбоев П., Рахмонов Ж. Нухат касалликлари. Узбекистон кишлокхужалиги, 2005а, №5, 27 б.

Ортикбоев П., Рахмонов Ж. Фузариоз. Нухат навларида мазкур касалликнинг таркалиши ва зарари. Ўзбекистон кишлок хужалиги, 20056, №9, 33 б.

Ортикбоев П., Ра^монов Ж. Нухат илдиз чириши ва фузариоз касалликларига уруф дориларининг таъсири. Ўзбекистон кишлок хужалиги, 2005в, №11, 28 б.

Ортикбоев П., Ра^монов Ж. Нухатда учрайдиган касалликлар. Ўзбекистон кишлокхужалиги, 2006, №5, 24 б. **Песцов В.И.** Содержание грибов рода *Fusarium* в овощных и бахчевых культурах. НИИОБКиК МСХ РУ. Стр. 178-179 в сб.: Материалы юбилейной республиканской конф. по микробиологии, альгологии и микологии, посвященной 50-летию УзССР и КП Узбекистана. Ташкент, «Фан», 1974, 199 с.

Песцова С.Т. Влияние экологических факторов на растения и токсические свойства видов *Fusarium* - возбудителей увядания дынь. НИИОБКиК МСХ РУ. Стр. 180-181 в сб.: Материалы юбилейной республиканской конф. по микробиологии, альгологии и микологии, посвященной 50-летию УзССР и КП Узбекистана. Ташкен:, «Фан», 1974, 199 с.

Песцова С.Т., Борисов Н.С. Помидор навларининг фузариоз билан зарарланиши. "Усимлик зараркунандалари, касалликлари ва бего- на утларга карши кураш". Илмий туплам. Тошкент: "ТИПО им. Ибн Сино", 1995, 51-53 б.

Пулатов А., Зиявитдинов Д. Анъанавий усуллар афзалми? Ўзбекистан кишлок хужалиги, 2005, № 12, 21 б. **Рамазанова С.С., Ахмедова Ф.Г., Сагдуллаева М.Ш., Киргизбаева Х.М., Гапоненко Н.И.** Флора грибов Узбекистана. Том 4. Головневые грибы. Ташкент: «Фан», 1983, 148 с.

Рамазанова С.С., Файзиева Ф.Х., Сагдуллаева М.Ш., Киргизбаева Х.М., Гапоненко Н.И. Флора грибов Узбекистана. Том 3. Ржавчинные грибы. Ташкент: «Фан», 1986, 232 с.

Расулов А. Сабзавотни саклаш сирлари. Кишлок *аёти" газетаси, 5 декабрь 2007 й. (№ 145), 3 б.

Рашидов М.И., Хакимов А., Хасанов Т.П. ва б.к. К^{ан}Д лавлаги зараркунандалари, касалликлари ва бегона утларига карши кураш буйича тавсияномалар. Тошкент, 1998, 6-8 б.

Сагдуллаева М., Киргизбаева Х., Гуломова М. Тошкент вилоятида картошка усимлигида учрайдиган замбуруглар. Ботаника фанининг устивор масалалари. Илмий конференция маърузалари тезислари. Тошкент, 12-14 сентябрь, 1995 й. Тошкент, 1995, 28 б. **Сагдуллаева М.Ш., Киргизбаева Х.М., Рамазанова С.С., Гулямова М., Файзиева Ф.Х.** Флора грибов Узбекистана. Том 6. Гифальные грибы (Dematiaceae). Ташкент: «Фан», 1990, 132 с. **Сагдуллаева М.Ш., Рамазанова С.С., Киргизбаева Х.М., Гулямова М., Файзиева Ф.Х.** Флора грибов Узбекистана. Том 5. Гифальные грибы (Monifiaceae). Ташкент: «Фан», 1989, 284 с. **Саттарова Р.К., Рахимов У.Х., Хакимова Н.Т.** Вирусология, бактериология ва микоплазма (Талабалар учун маъруза матнлари). Тошкент: ТошДАУ нашр тахририят булими, 2003, 63 б. **Сычев С.И., Мизунов Г.П.** (редакторы). Семеноводство овощных и бахчевых культур. Справочник. Изд. 3-е. М.: «Агропромиздат», 1991, 432 с.

Холмуродов Э. Мева ва сабзавотларнинг саклаш даврида учрайдиган касалликлари ва уларга карши курашишни илмий асослаш. I^а-х. ф. д. илмий даражаси учун дис. автореф., Тошкент, 2004а, 54 б. **Холмуродов Э.** Омборхонада сакланаётган картошка микофлораси. Узбекистан кишлок хужалиги, 2004б, №1, 23 б. **Холмуродов Э.** Болезни репчатого лука при хранении. Узбекистан кишлок хужалиги, 2004в, №8, 37 б.

Холмуродов Э. Омборхона замбуруглари. Узбекистан кишлок хужалиги, 2004г, №2, 30 б.

Хакимов А. Исикхона шароитида усимлик касалликларининг шркалиши ва уларга карши кураш чоралари. Тошкент, 1991, 13 б. **Хакимов А., Тиллахужаева Н., Рахимов У.** Картошка замбуруг касалликлари. Узбекистон кишлок хужалиги, 2005, №2, 23 б. **Хакимов Р., Щукина А.** Селекция дыни на устойчивость к болезням. Сельское хозяйство

Узбекистана, 1996, №4, с.27-29. **Хамзаев А., Остонакулов Т.** Уруглик картошкани саклаш. Узбекистон кишлок хужалиги, 2008, №3, 27 б.

Хасанов Б.О., Хамраев А.Ш., Эшматов О.Т ва б. Гузани заракунан- да, касалликлар ва бегона утлардан *имоя килиш. Тошкент, 2002, 384 б.

Хасанов С. Альтернариоз томата. Узбекистон кишлок хужалиги, 2006, №6, 26 б.

Цыпленков А.Е. Методические указания по учету распространенности и оценке вредоносности вирусов табачной и огуречной мозаики на томатах. Л., 1986, 24 с.

Чумаков А.Е., Захарова Т.И. О Вредоносность болезней с.-х. к-р. М.: «Агропромиздат», 1990, 128 стр.

Широков С.П. Технология хранения и переработки плодов и овощей. М.: «Колос», 1978 (Буриев ва б., 2002 дан олинган). **Шток Д.А.** III. Биология, экология, биохимия и генетика фитопатогенных грибов. Стр. 166-167 в сб.: Материалы юбилейной республиканской конф. по микробиологии, альгологии и микологии, посвященной 50-летию УзССР и КП Узбекистана. Ташкент: «Фан», 1974, 199 с. **Эргашев И., Исмоилов А., Кодирова У., Нормурадова Н.** Картошка касалликлари. Узбекистон кишлокхужалиги, 2005, №12, 22 б. **Armstrong-Cho C., B.D.Gossen, G. Chongo.** Impact on continuous or interrupted leaf wetness on infection of chickpea by *Ascochyta rabiei*. Can. J. Plant Pathol., 2004, 26, 2: 134-147.

Chongo G., L. Buchwaldt, B.D.Gossen, G.P. Lafond, W.E. May, E.N. Johnson, T. Hogg. Foliar fungicides to manage ascochyta blight of chickpea in Canada. Can. J. Plant Pathol., 2003, 26, 2: 135-142. **Gossen B.D., P.R. Miller.** Survival of *Ascochyta rabiei* in chickpea residue on the Canadian prairies. Can. J. Plant Pathol., 2004, 26, 2: 142-147. **Moore L.W. Crown gall.** Pages 64-65 in: Compendium of apple and pear diseases. A.L.Jones & H.S.Alderwinckle (eds.). APS Press; APS, Minnesota, USA, 1991, 100 pp. +vi.

Watkins G.M. Compendium of Cotton Diseases. Published by the American Phytopathological Society. Minnesota, 1981, vii + 87 pp.

Ўсимликларнинг химоя қилиш воситаларини рўйхатга олиш бўйича Республика муассасалараро комиссияси. Инсектицид, акарицид ва фунгицидларни синаш бўйича Услубий кўрсатмалар. Тошкент – 1994.

Аннотация

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йил 23 ноябрдаги “2011 йилда Мева – сабзавот маҳсулотлари, картошка, полиз ва узум ишлаб чиқариш ҳамда улардан фойдаланиш тўғрисида”ги 261-сонли қарорида сабзавот 6605 минг тонна, полиз 1225,5 минг тонна, картошка 1832,9 минг тонна, мева 1746,8 минг тонна, узум 998,9 минг тонна маҳсулотлар етиштириш белгиланган. 2012 йилда 7,732 минг тонна сабзавот, 1,365 минг тонна полиз экинлари етиштириш белгилаб олинган.

Жаҳон бўйича полиз экиладиган 2,8 - 2,9 млн гектарни ташкил этса. Шулардан 70% - тарвуз, 20% - қовун, 10% ни қовоқ экинлари ташкил этади. Бутун дунё бўйича полиз маҳсулотлари йиллик ишлаб чиқариш кўрсаткичи тарвуз 23 – 26 млн тонна, қовун 6,4 – 6,6 млн тонна, қовоқ 4 – 5 млн тоннани ташкил этади.

Юқоридаги маълумотлардан келиб чиқиб, бу экинлардан юқори ҳосил олиш, зарарқунанда ва касалликларга қарши кураш усуллари ишлаб чиқиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Биз Хоразм вилояти шароитида қовоқ ва қавун экинларида ун-шудринг касаллиги ва унга қарши кураш чораларини ўргандик

Ҳозирги кунда қовун навларини яратиш билан бирга унинг касалликларига қарши кураш чораларини ишлаб чиқишга эътибор қаратиш зарур. Ўзбекистон қовунчилиқ маконларидан бири бўлган Хоразм вилояти қовун далаларида касалликлар учрамоқда. Экинлар ўсув даврида ва кейинчалиқ ҳосилни омборхоналарда сақлаш пайтида ҳар хил касалликлар билан нобуд бўлади ва сифати кескин пасаяди. Қовун экинларида сифатли ва юқори ҳосил етиштиришда уларнинг касалликларига қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш зарур. Биз Хоразм вилояти Хонқа тумани Роззоқ фермер хўжалиги қовун далаларида ун – шудринг касаллиги тарқалганлигини аниқладик ва унга қарши Топаз, Беномил препаратларини қўллаб самарадорлиги ўрганилди. Қавун қовоқ навларининг ун шудринг касалликларига нисбатан муносибати ўрганилиб маҳаллий шароитда бу

касалликка чидамли навлар аниқланди. Минерал ўғитлардан калийли ўғитлар қўллашни ун- шудринг касаллигини ўсимликларга келтирадиган зарари камайиши аниқланди. Диссертация ишида қавун ва қовоқ экинларида учрайдиган ун -шудринг касаллигига қарши комплекс кураш чоралари аниқланди.

Аннотация

Согласно постановления Совета Министров Республики Узбекистан от 23 ноября 2010 под №261 “О производстве овшей, фруктов, картошки, бахчевых и винограда в 2011 году” в 2011 году была произведена овощи на 6605 тысяч тонн, бахчевые 1225,5 т., картошка 1832,9 т., фрукты 1746,8 т., виноград 998,9 тонны. В 2012 году планировалось производства овощей 7,732 тысяч тонн, бахчевых на 1,365 тонн. Общая площадь земель под эти сельскохозяйственные растения по всему миру составляет 2,8 - 2,9 млн гектар. Из них 70% - арбуз, 20%-дыни, 10%- тыква. Показатели производимых по всему миру бахчевых культур следующие: арбуз- 23 – 26 млн тонна, дыни-6,4 – 6,6 млн тонна, тыква 4 – 5 млн тонн. Исходя из вышеуказанного, борьба с сельхозвредителями и повышение урожайности этих культур становится еще более актуальным.

Настоящая работа посвящена изучению способов предотвращения различных заболеваний грибкового характера, в том числе широко распространенного в нашей области заболевания бахчевых культур – мучнистая роса. К настоящему времени производства новых видов дыни требует предотвращение новых видов заболеваний растений в этой области. Наш регион исторически считается одним из основных регионов, где производится большое количество дыни. В результате этого уровень заболеваемости различными грибковыми болезнями в регионе также остается высоким. Из-за этого урожайность падает, и определенное количества произведенного урожая теряется.

В настоящей работе изучена деятельность фермерского хозяйства Роззоқ Ханкинского рай она в области предотвращения заболеваемости мучнистой росой и эффективность применение препаратов Топаз, Беномил. Выявлены новые виды дыни и тыквы, которые более устойчивы к вышеуказанному заболеванию. Также установлено что, применение калиевых удобрений уменьшает дальнейшее распространение этого

заболевание. В диссертационной работе определена комплексные меры борьбы с этим заболеванием.