

Таҳлил ва натижалар. Қовун ва тарвуз ўсимликларида фузариоз сўлиш ва альтернариоз замбуруғли касалликлар аниқланди. Касалланган ўсимликлар наъмуналарида картошкали агар ва Чапек сунъий мухитларига *Fusarium spp.* ва *Alternaria spp.* замбуруғлари ажратиб олинди. Ушбу замбуруғларни иккаласи ҳам ўсимликни ҳолатига салбий таъсир этиб, ҳосилдорлигига катта салбий таъсир кўрсатгани аниқланди. Кучли зарарланган ўсимликларни нобуд бўлиши ва мавжуд ҳосилни сифатини ёмонлашгани кузатилди (1-жадвал).

Қовуннинг “Оқ уруғ” навида бактериал чириш, “Жўра қанд”, “Оби - новвот” навларида альтернариоз, қовуннинг “Оби - новвот”, тарвузнинг “Маристо F₁”, “Нисса”, қовоқнинг “Палов каду-268” навларида сохта ун шудринг, тарвузнинг “Маристо F₁” навида ун шудринг касалликлари билан зарарланганлиги

кузатилди.

Олиб келинган ўсимлик ва мевалари лаборатория шароитида ўрганилди ва зарарли организмлар аниқланди.

Жадвал маълумотларида қовун, тарвуз ва қовоқ полиз экинларида альтернариоз, бактериал чириш, фузариоз сўлиш, ун шудринг, сохта ун шудринг касалликлари билан зарарланганлиги келтирилган.

Полиз экинларига касалликлардан ташқари зараркунандалар ҳам қаттиқ зарар етказганлиги кузатилди.

Жумладан, қовун, тарвуз ўсимлик ва меваларини қовун пашшаси - (*Myiopardalis pardalina Bezzi*), полиз шираси - (*Aphis gossypii* Glov.) ва ўргимчаккана - (*Tetranychus urticae* Koch.) шикастлаганлиги аниқланди. Айниқса қовун мевасининг қовун пашшаси билан қаттиқ зарарланиши кузатилди.



Фузариоз сўлиш билан зарарланган “Оқ уруғ – 1137” қовун нави



Бактериал чириш билан зарарланган “Оқ уруғ - 1137” қовун нави



Фузариоз сўлиш билан зарарланган қовуннинг Оби - новвот нави



Фузариоз сўлиш билан зарарланган тарвузнинг “Нисса” нави



Фузариоз сўлиш билан зарарланган қовунни “Шакарпалак-2580” нави



Фузариоз сўлиш билан зарарланган қовуннинг “Сариқ гулоби” нави



Ун шудринг билан зарарланган тарвузни “Маристо F₁” нави



Сохта ун шудринг билан зарарланган тарвузнинг “Нисса” нави



Сохта ун шудринг билан зарарланган қовуннинг “Ич қизил” нави



Ун шудринг билан зарарланган қовуннинг “Кўкча” нави



Ун шудринг билан зарарланган қовоқнинг “Испанская - 73” нави



Сохта ун шудринг билан зарарланган қовоқнинг “Палов каду-268” нави



Қовун пашшаси зарарлаган қовуннинг “Оби - новвот” нави



Қовун пашшаси зарарлаган қовуннинг “Оби - новвот” нави



Полиз шираси зарарлаган қовуннинг “Кўкча” нави



Ўргимчаккана зарарлаган қовуннинг “Жўра қанд” нави

Сирдарё вилоятдан олиб келинган сабзавот, полиз ўсимликлар таҳлили

№	Намуна олинган жой	Ўсимлик номи, нави	Майдони, га	Касаллик белгилари	Касаллик ва қўзғатувчи патогенлар
1.	Сирдарё вилояти, Оқ олтин тумани, “Темир йўл агро саноат” УК	Қовун, Оқ уруғ - 1137, нави	0,8	Баргларида қуюқ яшил доғлар пайдо бўлган Баргларнинг пастки қисмида ёғли доғлар бўлиб, улар марказий томир атрофида жойлашган. Баргларида некроз бўлган жойлари ҳам бор. Мевасида банд қисми томонида сувли оқ ғуборлар билан қопланган. Юмшоқ бўлиб қолган.	Бактериал чириш, <i>Ervinia caratovora</i>
2.	Сирдарё вилояти, Оқ олтин тумани, “Темир йўл агро саноат” УК	Қовун, Жўра қанд нави	0.4	Баргнинг устки томонида кичик, думалоқ, оч-жигарранг, ўртаси очроқ тусли, бироз ботик, сўнгра қизғиш-кўнғир тус ва концентрик шакл олувчи доғлар мавжуд.	Альтернариоз, <i>Alternaria sisimetta</i>
3.	Сирдарё вилояти, Оқ-олтин тумани, “Темир йўл агро саноат” УК	Қовун, Оқ уруғ - 1137, Жиян уруғ гибрид	0,4	Ўсимликнинг пастки ярусдаги баргларида сарғиш, сўнгра кўнғир тус олувчи доғлар мавжуд ва улар юқори ярус баргларига ўтган. Палакнинг айрим шоҳлари сўлиган.	Фузариоз сўлиш, <i>Fusarium oxysporum f. sp. melonis</i>
4.	Сирдарё вилояти Мирзобод тумани “Миробод юлдузи” ф/х	Қовун, Амири нави	0,3	Ўсимликнинг пастки ярусдаги баргларида сарғиш, сўнгра кўнғир тус олувчи доғлар мавжуд ва улар юқори ярус баргларига ўтган. Палакнинг айрим шоҳлари сўлиган.	Фузариоз сўлиш, <i>Fusarium oxysporum f.sp. niveum</i> ,
5.	Сирдарё вилояти, Оқ-олтин тумани, “Темир йўл агро саноат” УК	Тарвуз, Маристо F ₁ , нави	0,3	Ўсимлик баргининг юзасида майда оқ доғлар пайдо бўлган. Барг юзасидаги бу доғлар худди ун сочилган ун каби кўринишда бўлиб, бироз вақт ўтгач, доғлар бутун баргни қоплайди, у қалинлашиб жигарранг ва мўрт бўлиб қолади ва тез орада қурий бошлайди.	Ун шудринг, <i>Erysiphe cichoracearum</i>
6.	Сирдарё вилояти, Оқ олтин тумани, “Темир йўл агро саноат” УК	Қовоқ, Палов каду-268 нави	0,5	Зарарланган баргларида майда томирчалар ораларида жойлашган, серқирра оқиш доғлар пайдо бўлган. Айримлари сарғайган ва кўнғир тус олган. Доғлар сўнгра бири-бирига қўшилиб кўнғир тус олган. Зарарланган барглари қотиб, қуриб қолган.	<i>Coxma ун шудринг, Pseudoperonospora cubensis</i>
7.	Жиззах вилояти Дўстлик тумани “Обиджон ота” ф/х	Қовун, Оби -новвот нави	0,3	Баргларида концентрик думалоқ жигар ранг доғлар пайдо бўлган. Мевасида банд томони қора доғланиш бўлиб, ғуборлар билан қопланган .	Альтернариоз, <i>Alternaria sisimetta</i>

8.	Жиззах вилояти Мирзачўл тумани “Қўҳинур” ф/х	Қовун, Оби -новвот нави	0,4	Ўсимликнинг пастки ярусдаги баргларида сарғиш, сўнгра қўнғир тус олувчи доғлар пайдо бўлган. Кейинчилик юқори ярус баргларига ўтган. Натижада бутун ўсимлик сўлиган ва қуриб қолган.	Фузариоз сўлиш, <i>Fusarium oxysporum f. sp. melonis</i>)
9.	Жиззах вилояти, Пахтакор тумани, “Оқ булок” ф/х	Тарвуз, Нисса нави	0,3	Ўсимликнинг пастки ярусдаги баргларида сарғиш, сўнгра қўнғир тус олувчи доғлар пайдо бўлган. Кейинчилик юқори ярус баргларига ўтган. Натижада бутун ўсимлик сўлиган ва қуриб қолган.	Фузариоз сўлиш, <i>Fusarium oxysporum f. sp. melonis</i>)
10	Жиззах вилояти, Пахтакор тумани, “Оқ булок” ф/х	Тарвуз, Нисса нави	0,3	Зарарланган баргларида майда томирчалар ораларида жойлашган, серқирра оқиш доғлар пайдо бўлган. Айримлари сарғайган ва қўнғир тус олган. Доғлар сўнгра бир-бирига қўшилиб қўнғир тус олган. Зарарланган барглари қотиб, қуриб қолган.	<i>Coxima un шудринг,</i> <i>Pseudoperonospora cubensis</i>

Хулоса. Шундек қилиб Сирдарё ва Жиззах вилоятларида қовун, тарвуз ва қовоқ полиз экинларида альтернариоз, бактериал чириш, фузариоз сўлиш, ун шудринг, сохта ун шудринг касалликлари билан зарарланганлиги ва қовун пашшаси, полиз шираси ҳамда ўргимчаккана каби хашоратларни зарари аниқланди, айниқса қовун пашшасини зарари ниҳоятда юқорилиги қайд этилди.

Тавсиялар:

1. Полиз экинларни етиштиришда технологик жараёнларга амал қилиш, яъни ер танлаш, чидамли навларни экиш, алмашлаб экиш, ўғитлаш, кўчат етиштириш, ерни экишга тайёрлаш, экиш муддати, калинлиги ва схемаси, парваришлаш, суғориш ва бошқалар.

2. Қовун, тарвуз ва қовоқнинг фузариоз вилт касаллигига қарши курашнинг асосий чоралари **алмашлаб экиш** тўғри ташкил этиш ва чидамли навларни экиш.

3. Қовун, тарвуз, қовоқ экинларининг сохта ун шудринг- перноспориоз касаллигига мис сульфати + кальций гидроксиди асосли **“Бордо суюқлиги”** мис купороси ўсимликнинг ўсув даврида 1% ли эритма ҳолида пуркаш.

4. Қовун, тарвуз, қовоқ экинларининг ун шудринг касаллигига коллоид кумуш асосли “Зерокс” к.с.э. 2,5-3,5 л/га + ПАВ 0,15 л/га ўсимликнинг ўсув даврида пуркаш, қовуннинг илдиз чириш касаллигига 50,0 мл/кг меъёрда уруғи экишдан олдин дорилаш

5. Бир оилага мансуб полиз экинлари (қовун, тарвуз, қовоқ ва бошқалар) ва бир турдаги полиз экинлари (қовундан кейин

қовун ва бошқалар) бир ерда бир ўсимлик сурункали экиш тавсия этилмайди.

6. Қовун пашшаси кузда ўсимлик қолдиқларидан тозаланган қовун, тарвуз экилган далани чуқур шудгорлаш; куз-қиш даврида далани шўрланишга қарши суғориб ювиш орқали пашшанинг қишлоқдаги заҳираларини камайтириш; пашша кузатилган далаларга 3-7 йил давомида полиз экинларини қайта экмаслик, эртапишар ва кечпишар навлар экилган далаларни бир-бирига яқин жойлаштирмаслик.

7. Полиз экинларини эрта экиб, соғлом кўчатлар ундириб олиш, эрта баҳорда (март-апрель) дала атрофларидаги бегона ўтларда ривожлана бошлаган сўрувчи зараркунандаларга қарши (шира, трипс, ўргимчаккана, оққанот) олдини олиш ишловини ўтказиш.

8. Полиз экин зараркунандалари - ширалар, илдизқирқар тунламлар, қовун пашшасига дельтаметрин асосли “Дефентокс” 2,5% эм.к 0,25-0,5 л/га, илдизқирқар тунламларга “Виделтаметрин” 10% эм.к. 0,15 л/га, қовун пашшасига циперметрин + хлорпирифос асосли “Нукер Про”, эм.к. 0,5-0,7 л/га препаратдан ўсимликнинг ўсув даврида пуркаш.

Ҳар қандай ҳолатда ҳам ишлов беришни ҳосил етилишидан 30 кун илгари тўхтатиш ва кимёвий дориларни қўллашда техник ҳавфсизлик чораларини кўриш шарт.

Агротехник тадбирлар ва зарарли организмларга қарши уйғунлашган кураш чораларининг бир-бири билан узвий боғлиқлигига алоҳида эътибор қаратиш лозим.

АДАБИЁТЛАР:

1. В.В.Яхонтов., “Ўрта Осиё Қишлоқ хўжалиги зараркунандалари”, Тошкент, 1962й.
2. М.К.Хохряков., Т.Л.Доброзракова, К.М.Степанов, М.Ф.Летова – “Определитель болезней растений”, Изд. “Колос”, Ленинград, 1966г.
3. H.L. Barnett - Illustrated Genera of Imperfect Fungi, Burgess Publishing CO., Minneapolis, 1968.
4. Н.М.Пидопличко., “Грибы паразиты культурных растений”, Определитель. Изд. “Науково Думка” Киев, 1977г.
5. С.Ф. Сидорова., “Вертициллезное и фузариозное увядание однолетних сельскохозяйственных культур”, Изд. “Колос” Москва, 1983г.
6. “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ишлатиш учун рухсат этилган пестицидлар ва агрохимикатлар рўйхати”. Тошкент, 2022 й.
7. <https://aniq.uz/yangiliklar/qovun-tarvuz-eksporti-7-9-ga-oshgan-meva-sabzavotlar-eksporti-statistikasi>.

ФТОРЛИ БИРИКМАЛАР БИЛАН ИФЛОСЛАНГАН МУҲИТДА ЎСИМЛИК УРУҒЛАРИНИНГ УНУВЧАНЛИГИГА МАРГАНЕЦ ЭРИТМАЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Саматов Илҳом Мамаражабович, биология фанлари фалсафа доктори, (PhD) доцент,
Жумабоев Ғуломжон Шерматович, қишлоқ хўжалик фанлари фалсафа доктори, (PhD) доцент,
Чориева Моҳинур Раҳим қизи, талаба,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. В работе изучена содержание микроэлементов почвах в сферах действия алюминиевого завода. Авторы особой внимание обратили катионами металлов активируемые ферментов. Полученные данные авторами убедительно показали, что в почвах сферах действия алюминиевого завода содержание микроэлементов изменяется по сравнению контрольного варианта опытов.

Abstract. In the work it is studied the maintenance of microcells soils in spheres of the action of aluminium factory. The authors have turned attention cation metals activated enzymes. Obtained date by authors have convincingly shown, that in the soils spheres of the action of aluminium factory the maintenance of microcells changes in comparison of the control variant of experiences.

Калим сўзлар: металл элементларининг катионлари, кокарбиноксидаза, полифенолоксидаза, аргиназа, аденозинтрифосфаза, фаоллаштирувчи ферментлар, оксиредуктаза ферменти, оксидланиш-қайтарилиш реакциялари.

Кириш. Кейинги йилларда дунё ва республикамиз илмий-техник тараққиётининг ривожланиши барча турдаги табиий ресурслардан интенсив фойдаланишни тақозо этмоқда. Бунинг оқибатида табиий хомашё ресурс захираларининг кескин камайиши, экологик мувозанатнинг бузилиши ва бошқа турдаги муаммолар юзага келмоқда.

Тупроқнинг сезиларли даражада шўрланиб кетиши, радио-актив фонни ортиб бориши, Орол ва Оролбўйи экологик вазияти ҳамда “Тожикистон алюминий компанияси” давлат унитар (ТАЛКО ДУК) корхонасидан чиқаётган захарли чиқиндилар Сариосиё, Узун, Денов туманлари табиатига катта зарар келтираётгани, инсонлар соғлиги, ҳайвонот ва ўсимликлар дунёсига зарари тақдор ва тақдор айтилмоқда.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. ТАЛКО ДУКда ишлаб чиқариш қуввати ошган даврда табиатнинг фтор бирикмалари билан ифлосланиши 300-400 км² дан ортиқ ҳудудларга қадар бориши кузатишган. Бунинг натижада тупроқда фторли бирикмаларини тўпланиши ва унинг унумдорлигининг пасайиши кузатилади. Фтор бирикмалари тупроққа таъсир этганда кўпгина жараёнларни ўзгартириб юборади: тупроқдаги оксидланиш-қайтарилиш потенциали пасаяди, айрим ферментлар фаоллиги сусаяди, органик моддаларнинг эрувчанлигини кучаяди, тупроқ микрофлорасининг сифати ва миқдори ўзгаради.

Эркин аминокислоталарнинг фенилтиокарбомаил (ФТК) билан ҳосиласи (бирикмаси) юқори самарали суюқлик хроматография (ЮССХ) таҳлили асосида ЎзР ФА Биоорганик кимё институти Оқсиллар ва пептидлар кимёси лабораториясида амалга оширилди.

Намуналарнинг сувли экстракцияси таркибидаги оқсил ва пептидлар чўктирилди. Супернатант қисмидан 1 мл олиниб унга 1 мл 20 % ТХУК солинди. 10 дақиқадан кейин айланиш дақиқаси 8000 тезликда 15 дақиқа давомида центрифугаланди. 0,1 мл қолдиқ суюқлик лиофил қуритгичда қуритилди.

Эркин аминокислоталарнинг фенилтиокарбомаил (ФТК) синтези Steven, Cohen Daviel [76; 1-16 б.] усулида амалга оширилди.

ФТК аминокислоталар идентификацияси Agilent Technologies 1200 хроматографида 75x4.6 мм Discovery HS

C₁₈ колонкасида амалга оширилди.

Қуйидаги аралашмалардан фойдаланилди:

0,14М CH₃COONa + 0,05% ТЭА рН 6,4 ва CH₃CN.

Оқим тезлиги дақиқасига 1,2 мл, ютилиши 269 нм. Градиент % В/дақ: 1-6% /0-2.5 дақ; 6-30 %/2.51-40 дақ; 30-60 %/40,1-45 дақ; 60-60%/45,1-50 дақ; 60-0 %/50,1-55 дақ.

Сурхондарё вилояти Сариосиё, Узун, Денов ва Жарқўрғон (назорат) туманлари фермер хўжаликлари далаларидан лаборатория таҳлиллари учун 5, 15, 30, 60 ва 90 см чуқурликларда тупроқ намуналари олинди. Тупроқлар махсус жойда қуритилгандан кейин нейтрон-активацион таҳлил ёрдамида тупроқдаги элементлар миқдори аниқланди. Таҳлиллар давомида асосан ферментларнинг катиони (фаоллаштирувчиси ёки фаолсизлаштирувчиси) бўлган микроэлементларга эътибор қаратилди.

Маълумки, водород фторид гази Mg, Mn, Cu, Fe, Co, Ca, I ва бошқа элементлар билан реакцияга киришиб кальций фтор, калий фтор, натрий фтор каби бирикмаларни ҳосил қилади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, кальций фтор бирикмаси хужайра мембранасидан ёмон ўтказувчанликка эга бўлиб хужайра ва тўқималарнинг структуравий тузилишига салбий таъсир этади. Шу мақсадда ТАЛКО ДУК таъсири доирасидаги ҳудудларнинг тупроқлари таркибидаги элементлар миқдорини аниқлаш ва тупроқда кечаётган физиологик жараёнларни тадқиқ қилиш ишлари амалга оширилди. ТАЛКО ДУК таъсири доирасидаги ҳудудлар тупроқ таркибидаги микроэлементлар миқдорининг камайиши тупроқда кечаётган экофизиологик ва биокимёвий жараёнларнинг бузилишига олиб келади. Масалан, Mn микроэлементининг тупроқ таркибида камайиши гексокиназа, аминоксилтрансфераза, аргиназа, аденозинтрифосфаза, карбоксилаза, фосфоглюкомутаза ферментлари фаоллигининг пасайишига сабаб бўлади. Mn юқорида келтирилган ферментларни фаоллаштирадиган металл катионлари ҳисобланади. Шунингдек, марганец, темир, мис каби металл элементларининг катионлари кокарбиноксидаза, полифенолоксидаза, аргиназа ва аденозинтрифосфаза ферментларининг фаоллаштирувчиси ҳисобланади. Бу ферментлар оксиредуктаза ферментлари бўлиб, оксидланиш - қайтарилиш реакцияларида иштирок этади.