

“Фон 72% с.э.” препаратини кўсақларнинг пишиб очилишига таъсири.

№	Вариантлар (гектарига литр)	Очилган кўсақлар миқдори					Кўсақлар очиилишида ўсиш даражаси, %
		6 - кунда		12 - кунда		Назоратга нисбатан, %	
		дона	%	дона	%		
1	Назорат	6,8	53,1	7,9	61,7	-	32,8
2	Фон 72% 1,0	8,2	63,2	9,5	73,3	11,6	43,3
3	Фон 72% 1,5	10,3	77,1	10,4	77,8	16,1	45,7

Даладаги ғўзанинг меъёрдаги кўчат қалинлиги (уларнинг тизимлиги) ва кўсақлардаги пахта хом ашёсининг катталиги юқори ҳосилдорликни белгиловчи асосий мезонлардан саналади. Тажиба даласидаги ғўзанинг кўчат қалинлиги вариантлар ва майдончалар орасида катта фарқ қилмади ва гектарига 81,7-82,4 минг тупни ташкил қилди. Назорат вариантыда бир дона кўсақдаги пахтанинг вазни ўртача 5,0 г ни ташкил этгани ҳолда “Фон 72% с.э.” вариантларида бу кўрсаткич 5,4-5,6 г бўлди.

“Фон 72% с.э.” препаратини ғўзанинг ҳосилдорлигига ва ҳосилнинг ўсиш тизимига таъсирини кўрсатувчи рақамлар 3-жадвалда келтирилган. Бу маълумотларнинг кўрсатишича, “Фон 72% с.э.” препарати ҳосилнинг ялпи миқдорини кўпайтиради, биринчи теримда йиғиб олинган маҳсулот миқдорини назорат вариантыга таққослаганда гектарига 1,4-2,9 ц/га, иккинчи теримда гектарига 1,7-2,3 ц/га оширади. Тажибанинг такрорланишлари бўйича қайд қилинган маълумотлар, улар орасидаги мавжуд дисперсиялар ўртасидаги фарқлар бўйича тадқиқ этилганда бу рақамларни ишончли натижалар эканлиги аниқланди.

“Фон 72% с.э.” препаратининг пахта ҳосилига таъсири, кўрсаткичлар гектарига центнер ҳисобида.

№	Вариантлар (гектарига литр)	Теримлар Бўйича		Такрорланишлар бўйича			Ўртача ҳосилдорлик	Кўшимча ҳосил
		1	2	I	II	III		
1	Назорат	32,4	6,9	38,0	39,6	40,6	39,4	-
2	Фон 72% 1,0	35,3	8,6	44,0	44,2	43,5	43,9	4,5
3	Фон 72% 1,5	33,8	9,2	43,0	42,5	43,5	43,0	3,6

$$HCP_{05} = 1,9 \text{ ц/га}, S_x = 4,7\%$$

“Фон 72% с.э.” препаратидан фойдаланиш натижасида гектарига 1,7-2,3 ц миқдорида кўшимча ҳосил олиш, ялпи ҳосилдорликни гектарига 43,0-44,0 ц га етказиш мумкин.

Хулоса ва тавсиялар. “Фон 72% с.э.” препарати ғўзанинг пишиб-етилган кўсақларини очилишини жадаллаштиради. Натижада дастлабки теримда йиғиб олинган ҳосилнинг миқдори гектарига 2,0-3,0 ц/га, ялпи ҳосилдорлик эса гектарига 3,6-4,5 ц кўпаяди. Қайд қилинган маълумотлар асосида “Фон 72% с.э.” препаратини етилган кўсақларнинг очилишини тезлатувчи ва олинган пахта ҳосили миқдорини кўпайтирувчи кимёвий восита сифатида, айниқса, пахта ҳосили кечки пишиб етилган далаларда фойдаланиш учун гектарига 1,0–1,5 л миқдорида қўллашни тавсия этиш муҳим агротехник тадбир сифатида яхши иқтисодий самара беради.

Ш.Х.АБДУАЛИМОВ,
қ.х.ф.д., проф., ПСУЕАИТИ.
А.М.ТУРАЕВ,
“Давлат кимё комиссияси
ишчи органи” ДУК.

АДАБИЁТЛАР:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: «Агропромиздат», 1986, 427с.
2. Зубкова Н.Ф. и др. Дефолианты - антогонисты ИУК и стимуляторы образования этилена. «Химия в сельском хозяйстве», 1975, т. 13, № 8, С.32-35.
3. Имамалиев А.И. Регуляторы роста растений. Ташкент: «Ўзбекис-тан», 1965, С. 5-27.
4. Имамалиев А.И. и др. Новые дефолианты тонковолокнистого хлопчатника. «Хлопководство», 1985, № 7, С. 18.
5. Никелл Л.Д. Регуляторы роста растений. – М.: «Колос», 1984, 190с.
6. Умаров А.А., Кутянин Л.И. Новые дефолианты: поиск, свойства, применение. М.: «Химия», 2000. – 142с.
7. Jang S.R., Hoffman M.E. Ethylene biosynthesis. || Plant Physiol., 1985, vol. 35, P. 55-189.

КОМСТОК ҚУРТИГА ҚАРШИ БИОЛОГИК КУРАШ УСУЛИНИ ҚЎЛЛАШ ДАВР ТАЛАБИДИР

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик экинларининг зараркунандаларига қарши курашда уйғунлашган кураш тизими кенг қўламда қўлланилмоқда. Унинг моҳияти зараркунандаларга қарши курашда асосан атроф муҳит, инсонлар ва жонзотлар учун безарар бўлган биологик кураш усулини қўллаган ҳолда, агротехник, механик, физик кураш усулларидан оқилона фойдаланиб, зарурият туфайли кимёвий усулни қўллаш ҳисобига етиштирилаётган ҳосилни ҳимоя қилишдан иборатдир.

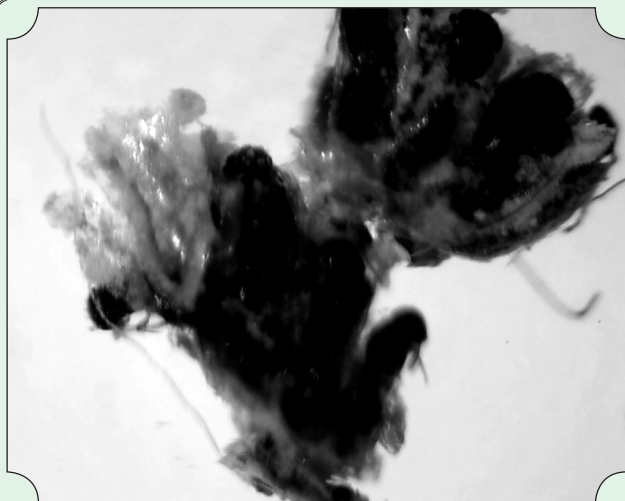
Биологик кураш усулининг афзаллик тарафлари шундаки, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини имкони борича кимёвий препаратлар яъни пестицидларни қўлламасдан етиштириш атроф–муҳит мусаффолигини таъминлаш билан бир қаторда табиатда учрайдиган жуда кўп турдаги фойдали тирик мавжудотларни сақланиб қолинишини ҳам таъминлайди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Ўсимликлар карантини давлат инспекциясига қарашли Ўсимликлар карантини илмий марказининг илмий ходимлари биологик кураш усулидан фойдаланишни жойларда ташкил этиш мақсадида ички карантин зараркунандаси ҳисобланган комсток қуртига қарши қўлланиладиган псевдо-фикус текинхўрини биологическая шароитида кўпайтириш ва оналик маҳсулотларини вилоятларга етказиб бериш билан бирга унинг биоэкологик хусусиятларини ҳам ўрганиш ишларини олиб бормоқдалар.

Комсток қурти (*pseudococcus comstocki* kuw) мевали боғлар, субтропик экинлар ва ҳар хил қишлоқ хўжалик экинларини хавфли карантин зараркунандаси ҳисобланади. Унинг азалий тарқалиш ватани Япония ва Хитой давлатлари бўлиб,

энтомолог С.Куван 1902 йилда бу куртни таърифлайди ва унга америка энтомологи Комсток шарафига Комсток курти номи беради. Ҳозирги вақтда бу зараркунанда Осиё, Африка, Австралия, Америка ва Европанинг кўпгина мамлакатларида тарқалган. Шу жумладан Марказий Осиё Республикаларида, Грузия, Арманистон, Озарбайжон Россия, Украинада ҳам кенг тарқалган.

мида ўртача 60 тадан 150 тагача тухум қўяди. Тухумларини комсток курти танасининг ичига қўяди. Тухуми оқ гантелсимон кўринишда бўлади. Псевдафикус 20 дан ортиқ комсток куртини фалажлайди ҳамда битта комсток курти танасида 2 тадан 25 тагача псевдафикус личинкалари ривожланади. Псевдафикус текинхўрининг бутун ривожланиш босқичи қурт танасининг ичига бўлиб ўтади. Етилган ҳашаротлар



Мўмиё ичида ривожланаётган псевдафикус текинхўри.



Псевдафикус текинхўрининг етук ҳашароти.

Ўзбекистонда Комсток курти биринчи марта 1939-йилнинг август ойида Ўрта Осиё Ипакчилик Институтининг Тошкент шаҳри яқинидаги Жарариқ тажриба ҳўжалигида Япониядан келтирилган йирик баргли тут кўчатларида аниқланган.

Комсток курти 300 дан ортиқ турли ўсимликларни зарарлайди. Мевали дарахтлардан анор, беҳи, олма, нок, шафтоли, шунингдек тутларга кучли даражада зарар келтиради. Улар дарахт танаси, шохлари ва баргларида катта-катта колония бўлиб жойлашади ва дарахт ширасини сўриб, ўсишини заифлаштиради. Қуртлар одатда баргнинг пастки томиридаги томирлар бўйлаб озиқланади. Кучли зарарланган дарахтларда шишлар пайдо бўлиб, ёш новдалар қуриydi ва барглари тўкилади. Комсток курти турли ўсимликларнинг, гуллари, меваларига зиён етказиб, 5-6 см чуқурликдаги тупроққа кириб илдизларнинг юқори қисмини ҳам сўради. Айрим ҳолларда 40 см гача чуқурликда учрайди.

Комсток курти айниқса тут дарахтига катта зарар келтиради. Зарарланган тут барглари сарғаяди ва ҳазонга айланиб тўкилади. Комсток куртининг чиқиндиси билан ифлосланган тут барглари ипак курти учун зарарли ҳисобланади.

Комсток куртига қарши самарали биологик кураш тадбирларини ишлаб чиқиш ва унга қарши курашда фойдаланиш ўта муҳимдир. Шу мақсадда Ўсимликлар карантини илмий марказида унинг самарали кушандаларидан бири Псевдафикус (*Pseudaphycus malinus*) текинхўрини кўпайтириш ва зараркунандага қарши курашда қўллаш бўйича тажрибалар ўтказилди.

Псевдафикус - танаси сариқ - қўнғирсимон оқиш нуктали ҳашарот бўлиб, урғочисининг тана ўлчами 0,75-1,0 мм га яқин. Боши ва кўкрагининг устки қисми сарғиш. Мўйлови қўнғир, учки қисми оқ тўғноғичли. Олдинги қаноти тиниқ, ўртаси бир оз хира. Ҳар иккала жинсларининг ташқи кўриниши бир хил, лекин эркак индивидларнинг тана ўлчами бир оз кичик.

Псевдафикус 5 кундан 12 кунгача яшайди, ҳаёти даво-

қурт қобиғини кемириб ташқарига учиб чиқади. Ҳар бир қуртдан 7-10 донагача етук ҳашаротлар ривожланиб, учиб чиқади ва улар ўз навбатида бошқа қуртларни зарарлаб нобуд қилади. Псевдафикус барча ёшдаги комсток қуртларига зарар келтиради. Зарарланган комсток қуртлари дастлабки кунлар озиқланишда давом этаверади ва кўриниши соғлом қуртлардан фарқ қилмайди. Орадан 5-6 кун ўтгач, улар мумсимон қобиғини йўқотади озиқланишдан тўхтаб бетоқат бўла бошлайди. Хилват жойларга, пўстлоқ ёриқлари, коваклар, тупроқ орасига, дарахтларнинг илдиз атрофларига тўпланиб, шу ерда ҳалок бўлади ва мўмиё шаклини олади. Мўмиё овалсимон шаклда бўлиб, янги ҳолатида ялтироқ-сариқ тусда бўлади, сўнг қорая бошлайди. Псевдафикус мўмиё (ҳалок бўлган комсток қурт танаси) да ғумбакка айланади.

Ўсимликлар карантини илмий маркази биологическая лабораториясида кўпайтирилаётган комсток куртининг мўмиёлари микроскоп орқали кўрилганда ўртача бир дона мўмиёда 15 – 18 та гача псевдафикуснинг ғумбаклари ёки етук ҳашаротлари борлиги аниқланди. Улар комсток курти танасида 2 қатор бўлиб паралелл ҳолатда жойлашганлиги кўрилди. Псевдафикусларни мўмиёдан ажратиб олиб унинг морфологияси кузатилди. Псевдафикуснинг кўриниши жигар рангда бўлиб, танаси бош, кўкрак ва қорин қисмидан иборат, бош қисмида бир жуфт мўйлови бўлиб, мўйловининг ҳар бир бўғимида нишга ўхшаш ўсимтаси бор эди. Кўкрак қисмида 3 жуфт оёғи ва 1 жуфт қаноти жойлашган бўлиб, қанотлари шаффоф кўринишда ва қорин қисми овалсимон чўзинчоқ шаклда ривожланган.

Кузатувларимизда Псевдафикус текинхўри барча ёшдаги комсток қуртларини зарарлаши исботланди ва унинг тухумларига ҳам зиён етказиши аниқланди.

Ушбу расмда ошқовоқ мевасида кўпайтирилаётган комсток куртининг тухумларини псевдафикус билан зарарланганлигини кўришимиз мумкин. Псевдафикус билан зарарланган комсток курти тухумлари мум билан қопланган



Ошқовоқ мевасида кўпаяётган комсток қурти тухумларининг псевдафикус билан зарарланиши.

қопчиқдан ажралиб чиқиб, худди кукунга ўхшаб қолар экан. Зарарланган комсток қурти тухумлари микроскоп орқали кўрилганда тухумнинг ички суюқлиги бўшаб, ташқи ва ички қисми қорайиб шаффоф ҳолатини йўқотганлигини кўришимиз мумкин. Зарарланмаган комсток қурти тухумларининг ташқи тарафи сариқ, ички тарафи лиққилдоқ суюқлик билан қопланган бўлиб, шаффоф кўринишда бўлади.

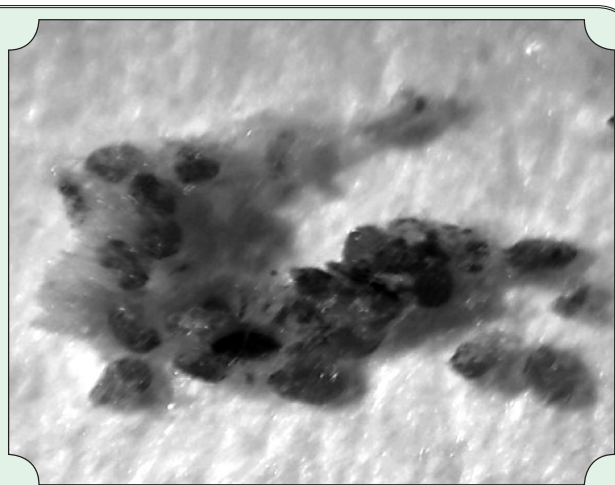
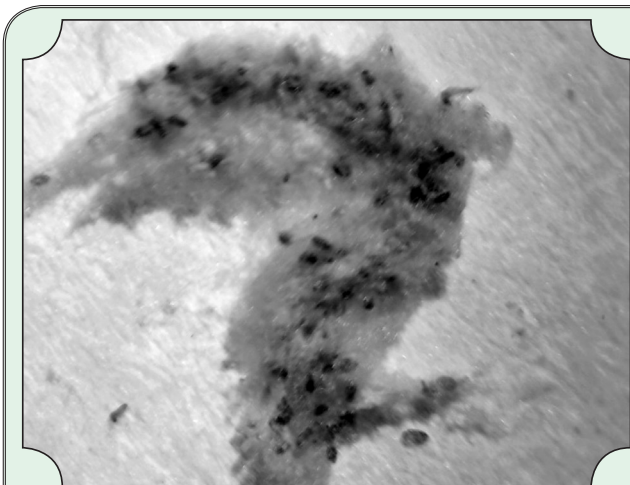
Биолаборатория шароитида псевдафикус зарарлаган

фикус ривожланиб, мўмиёдан чиқиб кетганлигини билдиради.

Микроскоп орқали кузатаётган мўмиёлар орасида эндиgina ривожланишни бошлаган бир донга текинхўр личинкаси кузатилди. Унинг кўриниши ғумбак ҳолатида бўлиб, ичи суюқлик билан қопланган эди. Бошқа бир мўмиёда эса текинхўрлар бир нечта ғумбакдан ташкил топган бўлиб, улар сариқ-қизғиш кўринишда эди. Ғумбакнинг ички суюқлиги қаттиқроқ модда билан тўлишганлиги, уни ғумбакка ўтиб, вояга етган псевдафикус (имаго) га айланаётганлигини билдирарди.

Псевдафикусни комсток қуртига қарши курашда қўллаганда текинхўрни хўжайин (комсток қурти) га 1:10; 1:15 ва 1:20 лаборатория шароитида синалди. Синов натижаларига кўра, псевдафикус ва комсток қурти 1:10; 1:15 нисбатида қўлланилганда лаборатория шароитида 15 кундан сўнг зараркунданинг сонини 87,1 ва 82,2 фоизга камайганлиги кузатилди. 1:20 нисбатда эса 15 кунда назорат вариантыга нисбатан 73,3 фоизга камайганлиги аниқланди. Олинган натижалардан хулоса қилиш мумкинки, псевдофикус хўжайин нисбати 1:10 ва 1:15 нисбатларда қўлланилса зараркундага қарши курашда юқори самарадорликка эришиш мумкин.

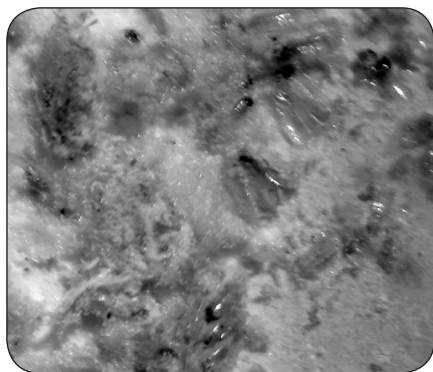
Кўплаб хавфли зараркундаларга қарши курашда биологатория шароитида кўпайтирилаётган энтомофагларни кенг қўламда экин майдонлари, боғлар ва тоқзорларда қўллаш, бошқа янги турдаги энтомофагларни кўпайтириш усулларини ўрганиш бугунги кунда давр талаби бўлиб қолмоқда.



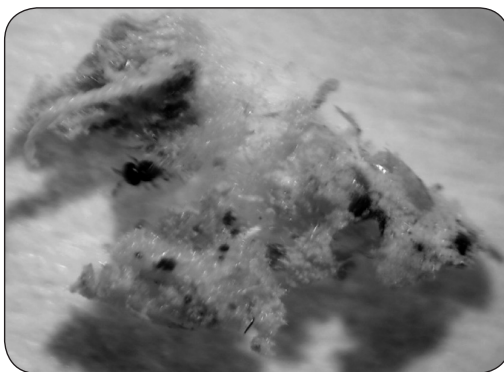
Псевдафикус чақиб зарарлаган комсток қурти тухумларининг микроскопда кўриниши.

комсток қуртлари мўмиёга айланиши учун махсус қоғоздан гармошкалар ясалади. Зарарланган комсток қуртлари гармошкаларда тўпланиб, мўмиё шаклини олади. Махсус гармошка қоғозларда тўпланган мўмиёларни микроскоп орқали кузатганимизда барча ёшдаги комсток қуртлари мўмиёга айланганлигини ва бу мўмиёларда кўплаб псевдафикус текинхўри ривожланаётганлигини тадқиқотларимизда кузатдик. Уларнинг орасида ичи бўшаб пўстининг ўзи қолган мўмиёларни ҳам кўплаб учратиш мумкин. Бу ҳолат псевда-

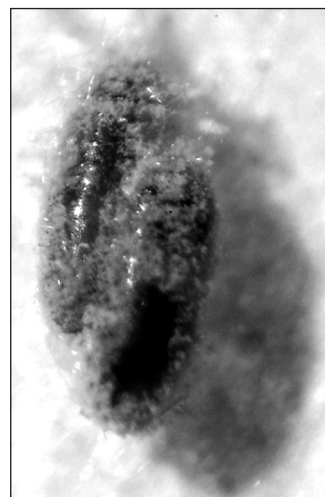
Қ.БАБАБЕКОВ,
илмий ишлар бўйича директор ўринбосари, б.ф.н.,
О.ИСАКОВ,
етакчи илмий ходим,
Д.ДУСМАТОВА,
ходим,
“Ўздавқарантин” инспекцияси Ўсимликлар
қарантини илмий маркази,
М.УРАЗМЕТОВ,
мустақил изланувчи.



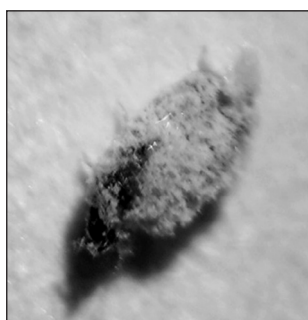
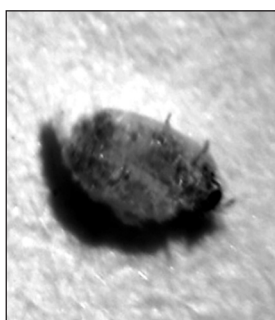
Псевдафикус текинхўри мўмиёларда тўлиқ ривожланиб, мўмиёлар бўшаб қолган ҳолатининг микроскопда кўриниши



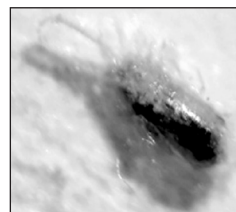
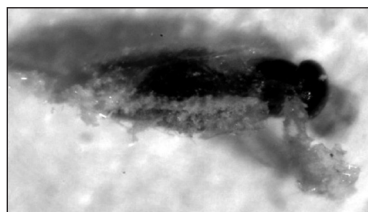
Мўмиёдан ажралиб чиқаётган псевдафикус текинхўри.



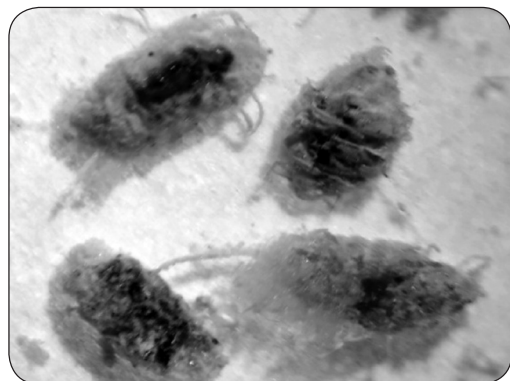
Комсток қурти танасида ривожланаётган иккита текинхўрнинг ғумбак кўринишидаги ҳолати.



1- ёшдан 2- ёшга ўтаётган комсток қуртининг псевдафикус билан зарарланиши (олди ва орқа тарафдан кўриниши).



Тўлиқ ривожланган комсток қурти танасида бир донa текинхўрнинг ривожланган ҳолати.



Мўмиёларнинг микроскопда кўриниши.



Мўмиёда эндигина ривожланишни бошлаган текинхўр личинкаси.



Ғумбак ичида ривожланаётган текинхўр личинкалари.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ш.Т.Хўжаев, Э.А. Холмурадов. "Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва аэротоксикология асослари". Тошкент – 2008
2. О.Сулаймонов, Қ.Бабабеков, Д.Дусматова, Г. Дусмуродова. "Комсток қурти карантин зараркунандасига қарши псевдафикус (*Pseudarthrus talinus* gah.) энтомофагини биологическая шароитида кўпайтириш бўйича қўлланма". Тошкент – 2019
3. О.А.Сулаймонов, Қ.Бобобеков, Д.Т.Дусматова, Ж.Н.Яҳёев "Карантин зараркунанда – Комсток қурти (*Pseudocossus comstocki* Kuw.) ва унга қарши кураш тадбирлари". Тошкент – 2019
4. Яхонтов В.В. "Ўрта Осиё қишлоқ хўжалик ўсимликлари ҳамда маҳсулотларини зараркунандалари ва уларга қарши кураш". Тошкент – 1961
5. Архангельская А.Д. К фауне червецов и щитовок (Coccidae) Туркестана// труды Туркестанского научного общества, т.1. – Ташкент – 1923 – С 159-226