

Ўзбекистонда дуккакли дон экинлар агробиоценозида 90 дан ортиқ зараркунанда турлари аниқланган ҳамда зарарли организмлар таъсирида ҳосилни 50-60% нобуд бўлиши ўрганилган.

Қорақалпоғистон шароитида шу кунгача дуккакли дон экинларида учрайдиган ва зарар келтирадиган зараркунанда хашаротлар, уларни турлари, энг асосийлари биоэкологияси, ривожланиши, тарқалиши, дала ва омборхона шароитларида уларга қарши кураш олиб бориш муддатлари ва усулларини ишлаб чиқиш етарлича ўрганилмаган.

Дуккакли дон экинларидан юкори ҳосил олишда уларни зараркунандалардан сақлаб қолиш, замон талабига жавоб берадиган атроф муҳитга ҳавфсиз чора тadbирларни яшлаб чиқиш ҳамда зараркунандаларга чидамли навларни яратиш ҳозирги кун талабидир.

Режалаштирилган вазифаларни бажариш учун 2021-2022 йиллар давомида Қорақалпоғистон Республикаси Нукус туманида стационар ва маршрут тадқиқотлар амалга оширилди. Бунда далаларда мавжуд зарарли хашарот ва касаллик намуналари олиб келиниб уларнинг турлари аниқланди.

Тажрийбалар давомида ўрганилаётган объектларнинг тарқалиш ареали ҳам кузатиб борилди. Мош биоценозида учрайдиган зараркунандалари ва энтомофаглариининг тур таркибини аниқлаш, тарқалиши ва зарарини ҳисоблаш ва намуналар йиғишда Б.П.Адашкевич, Э.С.Бей-Биенко, С.М.Вольков, Л.М.Копанева услубларидан; ғалладан кейинги такрорий экилган мошнинг тупроқ ости зараркунандаларининг биоэкологик хусусиятларини ўрганишда ва хашаротлар фенологик жадвалини тузишда К.К., Фасулати., А.Н., Кожчанов услубларидан фойдаланилди.

Хашаротларни йиғиш ишлари умум қабул қилинган энтомологик усуллар асосида олиб борилди Адашкевич ва Ҳамраев. Хашаротларни ушлаш жараёнида анъанавий усул энтомологик тутқич тўр, **эксгаустер** ва хашаротлар тузоғидан фойдаланилди.

Дала экинларидан йиғилган зараркунандалар алоҳида идишларга солиниб, лаборатория шароитида боқилиб, уларнинг тур таркиби, ривожланиш даври ўрганилди.

Йиғилган материалларининг жой номлари, вақти, илдиз зараркунандалари сони, уларнинг фазалари, ўсимлик тури қайд қилиниб борилди. Тухумлардан чиққан хашаротлар кўртлари алоҳида кўпайтирилиб, қайси турга оидлиги ўрганилиб, систематик таҳлил қилинди.

Йиғилган хашаротлар лабораторияга олиб келиниб, кўртлар, имаго ҳосил бўлгунга қадар боқилиб, имагоси пахта матрасларига қўйилади, кейинчалик уларнинг тури аниқланди.

2021-2022 йиллар давомида олиб борилган тажриба ва кузатишлар натижасида Қорақалпоғистон шароитида дуккакли дон экинларининг зараркунандаси кузги тунлам, ғўза тунлами, оққанот ва ўргимчаккана кенг тарқалганлиги аниқланди.

Бу зараркунандалар ўсимликнинг турли фазаларида (ниҳоллар, барг ва поялар, генератив органларига) зарар келтириб яшаши аниқланиб, булар ичида ўргимчаккана, дуккаклилар шираси, кузги тунлам, ғўза ва беда тунламлари, тугунак узунбурун кўнғизлари (дағал тукли, майса ва олачипор нўхат узунбурун кўнғизлари), донхўрлар (ловия, нўхат ва тўрт доғли донхўр) ва бошқалар кўп зарар келтириши кузатилди.

Зараркунандаларга қарши курашда уларнинг хилини, ўсимликнинг қай даражада зарарланганлигини аниқлаш, шунингдек, зараркунанданинг биологик хусусиятларини билиш катта аҳамиятга эгадир.

Хулоса қилиб айтганда энг асосий ва буткул ўсиш давридан йиғиштириб олганга қадар турлар сифатида барча кузатув ўтказилган жойларда тунлам турлари, оққанот, ўргимчаккана кенг тарқалган ва катта иқтисодий зарар етказадиган зараркунанда сифатида ўзини намоён этди.

Айрим хашаротлар, яъни чигирткалар, темирчаклар ва ширалар фақат ўзи учун қулай шароит туғилган жойлардагина катта зарар етказётганлиги аниқланди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Полевщикова В.Н., Сорокина В.Н. Вредители и болезни кормовых и зернобобовых культур. Т. «ФАН». – 1967.- С. 85-100.
2. Холлиев А., Саъдуллаева М., Холиқова М. Мошни асосий зараркунандаларидан ҳимоя қилиш // Агро кимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини, 2022, №2.

УЎТ: 632.65.7. 633.1

ЛОВИЯ ЭКИНИНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА ТЎСҚИНЛИК ҚИЛИБ КЕЛАЁТГАН АСОСИЙ СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАР

Холлиев Асамиддин Тураевич, қ.х.ф.ф.д., доцент,

Тошкент давлат аграр университети

Элмуродов Мақсуджон Зиёдулла ўғли, таянч докторант,

Ўсимликлар карантини ва химояси илмий-тадқиқот институти.

Annotation. In this article, aphids, which cause serious damage to the bean crop, which is one of the legumes, information on the species composition and damage caused by pests such as aphids, caterpillars, spiders. In addition to the above agro-technical measures against pests and high yields can be achieved through timely and quality chemical control measures.

Калит сўзлар: Ловия, ўргимчаккана, шира, оққанот, қандада, зараркунанда, қарши кураш.

Ловиядан олинадиган ҳосил инсон учун энг зарур озиқ-овқат маҳсулотлари сирасига киради. Бу маҳсулотлар оқсил,

ёғ ва углеводларга бой бўлганлиги сабабли инсон организми томонидан кўп талаб қилинадиган маҳсулот бўлиб инсон

саломатлиги учун фойдали ҳисобланади. Бугунги куннинг энг долзарб муаммоларидан бири ловия экинига жиддий зарар келтирётган ловиянинг сўрувчи зараркунандаларига қарши кураш усулларини ишлаб чиқишдан иборат, бу усулларни деҳқон фермерларга кенг тадбиқ этиш ҳамда ловия экилган майдонлардан юқори ҳосил олиш муҳим ҳисобланади. Ловия экинида бугунги кунда бир қанча сўрувчи зараркунандалар зарар етказиши. Бу зараркунандалар ўргимчаккана, *ўсимлик ширалари*, *оққанотлар*, *трипслар* ва бошқа зараркунандалар ҳисобланади.

Ўргимчаккана - (*Tetranychus urticae* Koch) сўрувчи зараркунда бўлиб, бошқа барг зараркунандалардан келтирадиган зарари билан ажралиб туради.

Республикамиз шароитида оддий ўргимчаккана 12-15 авлод бериб 100-160 тагача тухум қўйиб кўпаяди. Шунинг билан бирга ўргимчакканаларнинг кўпайиши уларнинг озиқ муҳити билан бевосита боғлиқ. Айниқса уларнинг урғочи зотлари оқсилга бой ўсимликлар билан озиқланганда серпушт бўлиб, бир авлодининг ривожланиши учун керак бўладиган вақт ҳам қисқаради.

Бу зараркунанда ловия экинига июн ойининг биринчи декадасида дала четларидаги бегона ўтлардан экинга ўтиб зарар келтирмоқда. Бу зараркунанда асосан барглarga зарар етказиши, барглarning орқа томонида ингичка кулранг ўргимчак иплари билан ўраб олади ва баргдаги суюқлик моддани сўрувчи оғиз апарати ёрдамида сўриб зарар етказиши. Зарарланган барглр юзаси қизариб қуриб тушиб кетади, бу зараркунанданинг етказган зарари оқибатида тупдаги донлар ривожланишдан тўхтади ва донлар пуч бўлиб қолади.

Ширалар – (*Aphididae*) Дуккакли дон экинларига зарар келтирувчи шираларнинг бир нечта тури мавжуд бўлиб, булар ичида дуккакли дон экинларига жиддий зарар етказувчиси бу нўхат ва акация шираларидир. Ловия таркибида оқсил ёғ ва бир қанча инсон учун фойдали моддалар бўлганлиги сабабли бошқа дуккакли дон экинларидан ажралиб туради. Ловия ўсимлиги ҳам бошқа ўсимликлар сингари ширалар билан билан зарарланади.



1-расм. Ловияни акация шираси билан зарарланиши.

Акация шираси ловия экилган майдонларда июн-июл ойларида экинга энг кўп зарар етказиши, бу зараркунанда ловияни ўсиши ва ривожланишида тўсқинлик қилади. Ширанинг урғочиси тирик туғида тана кўриниши ялтироқ қора, бўйининг узунлиги 1,3-2,1 мм га тенг. Танасининг бўйидан мўйловлари калтароқ, сариқ тусли қорамтир қорамтир кўнғир йўллари бор, болдири сариқ, личинкаси кўнғир тусли бўлиб мумсимон доғлари бор.

Дуккакли дон экинлари ичида айниқса мош ва ловия ширалар билан жиддий зарарланади. Улар асосан апрел охири ва май бошларидан бошлаб ривожланиб зарар келтирадиган. Ширалар асосан барглари ширасини сўриб, поя ва илдизлардаги углеводлар миқдорини камайтириб, ўзларидан чиқарган суюқликлар билан поя ва барглари ифлослайди.

Оққанот–*Aleyrodidae* бутун дунё бўйлаб дуккакли ва сабзавот экинларига зарар етказувчи асосий ҳашаротлардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистонда икки турдаги оққанот учрайди. Биринчи иссиқхона оққаноти, иккинчиси гўза оққаноти. оққанот асосан иссиқ хоналардан тарқалади. Иссиқхона оққаноти (*Trialeurodes vaporariorum* West) Тури, оққанотлар *Aleyrodidae* оиласи, тенгқанотлилар *Homoptera* туркумига кириувчи энг хафли зараркунандалардан биридир. Оққанот полифаг бўлиб, 82 та ботаник оилага мансуб 200 та ўсимлик тури билан озиқланади.

Вояга етган оққанот 1-1,5 мм, катталиқда бўлиб, танаси оч сариқ, бир-бирига тенг оқ икки жуфт қаноти бор. Олд қанотларида битта қанот томири бўлиб, қанот охиригача етмайди. Танаси мумсимон оқ гўбор билан қопланган. Тухуми узунчоқ овал шаклда, қисқа пояси бор, яшил-сариқ рангда, узунлиги 0,4 мм, кенглиги 0,16 мм. Эмбриони ривожланган тухуми тўқ қора тусда бўлади. Оққанот личинкалари (дайди личинкалар) ясси-овал бўлиб, қисқа бўғимли мўйлови бор. Танаси оч сариқ катталиги 3 мм. Личинкалари 4 та ёшни бошдан кечириши. Учинчи пўст ташлашдан кейин вояга етган ҳашаротга айланади.

Оққанотнинг кўпайиши ва тарқалиши жуда мураккаб. У тўлиқсиз мураккаб ўзгариб (гиперморфоз) ривожланади. Унинг якка ривожланиш цикли қуйидагича тухум, 1-ёшдаги личинка, 2- ёшдаги личинка, 3-ёшдаги личинка, 4-ёшдаги личинка ва вояга етган ҳашарот. Ҳашаротлар гомогенетик йўл билан кўпаяди. Жуфтлашган урғочи капалаклар тухумини ёш барглarning орқа томонига қўяди.

Катта иқтисодий йўқотишлар, оқ қанотнинг ўсимликларда кескин кўпайиб кетиши натижасида юзага келади. Кимёвий инсектицидлар одатда сабзавот етиштирувчилар томонидан бу зараркунанда зарарини олдини олиш мақсадида қўлланилади. Бироқ, бу зараркунанда кўпчилик инсектицидларга сезиларли қаршилиқ кўрсатиши.

Оққанотларнинг личинкалари ўсимлик баргининг орқасига ёпишиб олиб, уларнинг ширасини сўриб озиқланади. Улар ҳаракатсиз ҳолатда ҳаёт кечириши. Личинкалардан чиққан чикитларда сапрофит замбуруғлар ривожланиб, ўсимликнинг барг ва меваларни қорайтиради ва бунинг натижасида барглр қуриб қолиб, мевалари эса яроқсиз ҳолга келади. Зараркунанданинг зарар келтириши апрел ойининг II-декадасидан ўсимлик ривожланишининг охиригача давом этади.

Ўзбекистонда гўза ва иссиқхона оққанотлари кенг тарқалган. Улар очиқ далаларда ҳамда айниқса иссиқхоналарда помидор ва бодринг ўсимликларига жиддий зарар етказиши.

Иссиқхона оққаноти ловиянинг ашаддий зараркунанда-



2-расм. Ловияни иссиқхона оққаноти билан зарарланиши.

ридан бири бўлиб бу зараркунанданинг келтириб чиқарадиган зарари оқибатида 30-40 % гача ҳосил нобуд бўлиши мумкин, оққанот кескин кўпайиб кўзланган ҳосилни кўплаб қисмини нобуд бўлишини олдини олиш мақсадида ўз вақтида кураш чораларини амалга ошириш лозим.

Кураш чоралари: Агротехник тадбирлар, оққанотнинг асосий кўпайиш манбаи бўлган иссиқ-хоналардан тарқалишини олдини олиш; елимланган сариқ рангли махсус қоғозлардан фойдаланиш; ўсимликнинг чидамлилигини оширишини таъминлайдиган тадбирлар. (органик ва минерал билан озиклантириш, қатор ораларига ишлов бериш, суғориш ва х.к.)тадбирларини қўллаш.

Биологик курашда энкарзия паразитини 1:20, 1:10, 1:5 нисбатларда қўллаш, оққанот етук зотларини сариқ тусли елим суртилган экранлар ёрдамида қириш ҳам уларнинг миқдорини камайтиришда аҳамиятлидир.

Кимёвий усул: Абамен дуо 23,5% эм.к. 0,15 л/га, Химнурелл-д 55% эм.к. 1,5 л/га, Римон фаст сус.к. 0,3–0,7 л/га, препаратларини қўллаш тавсия этилади.

Қандалалар (яримқаттиқ қанотлилар) туркуми (миридае) оиласига мансуб зараркунандалардан 2 тури яъни дала ва беда қандалалари дуккакли экинлар экиладиган майдонларда кенг тарқалган бўлиб, вояга етган қандалалар ўртача 52 кун, кўпи билан эса 3 ойга қадар яшайди. Эркак қандалаларнинг ҳаётчанлиги урғочиларга нисбатан қисқароқ бўлади. Урғочилари тухумларини 3-4 кун оралатиб, 5-9 тадан ловиянинг тепа барглари, ва гулларига жами 80-90 тага яқин тухум қўяди. Тухумдан личинкалар (май-августда) 11-13 кунда чиқади ва 5 ёшни ўтайди. Беда қандаласи олигафага зараркунанда хисобланади, қандала асосан дуккакли ўсимликларни зарарлашга мослашган бўлиб, беда ва шунга ўхшаш маданий ва бегона ўтларга ўз тухумларини жойлаш-

тириши мумкин. Бу зараркунандани ловия, мош, соя каби бир қатор ўсимликларда учратиш мумкин. Беда қандаласи ўсимлик тўқималари ичига махсус тухум қўйгич ёрдамида қўйилган

тухум шаклида қишлаб чиқади, қишлаб чиқиш учун мўлжалланган тухумларини турли ўсимликлар танасининг кўпроқ пастки қисмига қўяди. Тухумларнинг 30-40% дан личинкалар очиб чиқмаслиги мумкин, бунга сабаб қуриб қолган поялар сиқилиши натижасида тухум ва личинкалар нобуд бўлиши мумкин.

Беда қандаласи дуккакли экинлардан бири бўлган ловия ўсимлини шоналаш ва гуллаш даврида гулдонидаги суяқликни сўриш орқали зарар келтиради, натижада гуллар тўкилиб кетади, дуккаклари тўлиқ ривожланмайди. Олиб борилган кузатувлар натижасида қандалалар кучли зарарлаган майдонларда ловиянинг гуллари тўкилиб кетиши ва дуккаклари ҳосил бўлмаслиги кузатилди. Такрорий экин сифатида экилганда эса уларнинг зарари икки марта кўп бўлиши мумкин.

Агротехник тадбирлар: Ловияни зараркунандаларга чидамлилигини оширишга имкон берадиган тадбирлар (NPK ўғитлар эритмаси билан ловияни озиклантириш, бегона ўтларга қарши кураш ва қатор ораларига ишлов бериш.

Биологик усул: Беда қандаласи личинкаларига қарши олтинкўз энтомофагининг 3-4 кунлик тухумларидан 1:10; 1:20 нисбатларида (кушанда:зараркунанда) 10 кун оралатиб 2 марта чиқарилади. Зарурият бўлган майдонларга олтинкўз тухумидан 500-1000 тагача чиқариш давом эттирилади.

Кимёвий усул: Ловияда сўрувчи зараркунандалар (Оққанот, ўргимчаккана, қандалалар)га қарши Политрин 31,5% эм.к. (0,5 л/га)., Калипсо, 48% сус.к. (0,07-0,1 л/га), Ортус 5% сус.к. (0,75 л/га) препаратларини қўллаш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Алимжанов Р.А. “Дуккакли ва дуккакли дон экинларини зараркунанда ҳашаротлар тамонидан зарарланиши.” ЎзФА нашриёти. 1968.
2. Бабаянц О. “Самарадорли уруғдорилигич юқори ҳосил гарови.”//Ж. “Защита и карантин растений.” Москва, 2009. - №12. – С. 27.
3. Полевщикова В.Н., Сорокина В.Н. “Вредители и болезни кормовых и зернобобовых культур.” Т. «ФАН». – 1967.- С. 85-100.
- 4.Хўжаев Ш.Т. “Инсектицид, акарацид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар.” Тошкент. 2004 й.
- 5.Холлиев А. “Дуккакли дон (нўхат, ловия, мош) экинларининг асосий зараркунандалари.” // “Агро илм” журналы.- Тошкент, 2014.-№ 4(32).- 45-46

ЃЎЗА НИҲОЛЛАРИНИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШДА УРУҒДОРИЛАГИЧЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Саттаров Наврўз Рўзиевич, қ.х.ф.н., к.и.х.,
Алланазаров Олимжон Яхшибоевич, таянч докторант, катта илмий ходим,
Халимов Рахматулло Раимович, кичик илмий ходим,
Чориева Раъно Жумаевна, кичик илмий ходим,
ЎҚҲИТИ Сурхондарё минтақавий филиали.

Аннотация: мазкур мақолада чигитни уруғдорилагич препаратлар билан зарарсизлантириб экишнинг пахтадан юқори ҳосил олишдаги аҳамияти, бу усулнинг уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимидаги ўрни, инсектицид ва фунгицидлик хусусиятига эга бўлган уруғдорилагичларнинг самарадорлиги тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: Ѓўза, шира, трипс, уруғдорилагич, биологик самарадорлик.

Аннотация: в данной статье представлена информация о важности обеззараживания семян протравителями для получения высокого урожая хлопчатника, роли этого метода в интегрированной защите растений, эффективности протравителей с инсектицидными и фунгицидными свойствами.

Ключевые слова: хлопчатник, тля, трипсы, протравитель, биологическая эффективность.

Abstract: this article provides information on the importance of seed disinfection with protectants to obtain a high yield of cotton, the role of this method in integrated plant protection, the effectiveness of protectants with insecticidal and fungicidal properties.

Keywords: cotton, aphids, thrips, mordant, biological efficiency.

Қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосили зарарли организмлар туфайли йўқотилиши деҳқон ва фермерлар даромади, манфаатига салбий таъсир кўрсатади. Бу йўқотишнинг кам ёки кўп бўлиши экинлар вегетация даврининг қайси босқичида зарарланишига боғлиқ. Жумладан, ғўза ниҳоллик даврида шира билан қаттиқ зарарланса гектарига 15 центнергача [2], трипс билан қаттиқ зарарланса 4-5 центнергача ҳосил йўқотилади [1].

Демак, ғўза ниҳолларини ишончли ҳимоя қилиш чораларини кўриш керак. Айни дамда самарали ҳимоя қилишнинг бир нечта усуллари бўлиб, улар орасида чигитни бу зараркунандаларга қарши юқори самарали уруғдорилагичлар билан зарарсизлантириб экиб курашиш усули айни пайтда ҳимоя қилишнинг асосий йўналишларидан бири ҳисобланади. Бу усулнинг кўпгина афзалликлари бор. Биринчидан, бу усул одамларга ва фойдали ҳашаротларга кам зарарлиги билан уйғунлашган кураш тизими талабларига мос келади. Агробиоценоздаги табиий кушандалар ва биологический лабораторияларда кўпайтирилиб далада тарқатилган биомаҳсулотларга қирғин келтирмайди. Иккинчидан, чигит экишдан олдин юқори самарали уруғдорилагичлар билан зарарсизлантириб экилса 30-35 кун ҳимоя қилиб, ғўза ниҳоллик даврида зараркунандалар зарарлаши туфайли ривожланишдан орқада қолишининг олди олинади. Натижада 2-3 та кўсак кўп йиғиб ҳосилдорлик юқори бўлишини таъминлайди. Учунчидан, об-ҳаво, иқлим шароити сўрувчи зараркунандалар ривожланиши учун қулай келган йилларда ҳам зараркунандалар миқдори кескин кўпайиб, кимёвий ишлов ўтказиш даражасига етишининг олдини олади. Бунинг аҳамиятли жойи шундаки, ғўза ниҳоллик пайтида инсектицид пуркаб зараркунандаларга қарши курашишнинг имконияти чегараланган. Чунки бу пайтда ипак қурти боқиш мавсумига тўғри келади. Пахта майдонлари атрофида тут дарахтлари мавжуд. Биламизки ипак қурти инсектицид-

ларга жуда сезгир бўлиб, ҳатто инсектицид ҳиди теккан барг билан озиқланса ҳам нобуд бўлади. Шунинг учун тут новдалари ипак қурти боқиш учун кесиб олинган ёки тут дарахти атрофда мавжуд бўлмаган далаларда кимёвий усулни қўллаш мумкин.

Юқоридагиларни назарда тутиб бу йилги тадқиқотларимизда таркибида ҳам инсектицидлик ҳам фунгицидлик хусусиятларга эга бўлган уруғдорилагичларнинг шира (*Aphis gossypii*) ва трипс (*Thrips tabaci*)га қарши самарасини ўрганиш бўйича тадқиқотлар олиб бордик.

Тажриба Сурхондарё вилоятида катта дала шароитида Ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ Сурхондарё минтақавий филиали тажриба даласи ва ёнма ён жойлашган “Мухаммадали Олтин тола” фермер хўжалиги даласида қўйилди. Тажриба 2 та вариантда яъни назорат (дорисиз) вариантыга таққослаш асосида ўтказилди. Бунда тиаметоксам+мефеноксам+флудиок-санил таъсир этувчи моддаларига эга бўлган Эффект Топ, 31,25 % эм.к. препарати бир тонна чигитга 3,0 литр сарф-меъёрда синалди. Тажрибада Юксалиш навли тукли чигитдан фойдаланилди. Ўлчаб олинган инсектицидлар 30 л сувга аралаштириб 1 т чигит ҳисобидан дориланди. Чигит, экишдан 3-4 кун олдин дорилаб қўйилди. 2-чи апрелда чигит экилди ва 9-чи апрелда униб чиқди. Ҳисоб-китоб ишлари чигит униб чиққач ҳар беш кунда давом эттирилди. Тажриба натижалари жадвалда кўрсатилди. Биологик самарадорлик назорат варианты, яъни дориланмаган вариантга нисбатан ҳисобланди [3].

Жадвалдан кўриниб турганидек, уруғдорилагич препарати ишлатилган вариантда дастлабки ҳисоб кунда шира ва трипс учрамади. Назорат вариантыда битта ўсимликда ўртача 5,3 дона шира, 4,3 дона трипс учради. Яъни уруғдорилагичнинг биологик самарадорлиги бу кунда 100 % ни ташкил этди. Ундан кейинги ҳисоб кунларида самарадорлик пасайиб борди. 20 нчи ҳисоб-китоб кунда ширага қарши