

Politrin-K, 31,5% em.k-1,0 l/ga xisobida purkash. Ishchi suyuqligi sarfi gektariga 300 litr.

Go'za tunlami- *Heliothis armigera* Hb.

Biologik usul. Xar bir avlodga qarshi xar ikki gektar ekin maydonga 1 donadan feromon tutqich urnatib, uning yordamida kapalaklar uchish muddatini aniqlab, 1 kechada xar bir tutqichga o'rtacha 2-3 ta kapalak tusha boshlasa, 3 kundan so'ng xar gektar maydonga 1 gram xisobdan 100 ta nuqtaga 5 kun oralatib 3 marta tuxumxo'r trixogramma chiqarish, o'rta va katta yoshdagi qurtlarga qarshi 1;20, 1;10, 1;5 nisbatda 5 kun oralatib 3 marta brakon chiqarish.

Kimyoviy usul. Xar 100 tup o'simlikda 8-10 ta yosh qurt va tuxum topilsa avval, 15% li sus.k -0,4-0,45 l/ga; deltafos, 36% em.k-1,5 l/ga, politrin-K, 31,5% em.k-1,0 l/ga; lyumetrim, 12% em.k -1,5 l/ga xisobida purkash. Ishchi suyuqligi sarfi gektariga 300 litr.

Xulosa: Xar bir avlodning tuxumlariga qarshi xar avlodning

tuxumlariga qarshi xar gektar maydonga 1 g xisobda 100 ta tuxumxo'r trixogramma chiqarish, o'rta va katta yoshdagilarga qarshi 1;20, 1;10, 1;5 nisbatda 5 kun oralatib 3 marta brakon chiqarish.

Karadrinaning kushandalari. O'zbekistonda karadrinaning 36 turdagi entomofag xashorotlari ma'lum. Kushandalardan eng kup xuruj qilinadiganlari brakonidlar, ixnevmonidlar va taxinalardir. Yirtqichlardan chumolilar oltinkuzlar, qandala oriular, xonqizi qung'izi va vizillovchi pashshalar uning qurtlariga xujum qiladi. Bu xashorotlar zararkunandaning tuxumini xam, qurtlarini xam qirib yo'qotishi mumkin. Karadrinani xashorot entomofaglardan tashqari qushlar xam kuplab yuqotadi.

Xar bir usimlikda 1-2 ta qurt topilsa yoki o'simlik barg plastinkasining 10% l zararlanganda deltafos 36 % em.k. -1,5 l/ga; politren-K, 31,5% em/k.-1,0 l/ga. Xlorsirin, 55% em.k. -1,5 l/ga, xisobida purkash. Ishchi suyuqligi sarfi gektariga 300 l.

ADABIYOTLAR:

1. Anorboev A.R., Suloymonov B.A. G'o'za agroboosenozida entomofaglarni o'zaro nisbati // J. Agro ilm. – Toshkent, 2013. -№ 4(28). –B. 37-38.
2. Jumaev.R.A. G'o'za agroboosenozida zararkunandalarning tur tarkiblarini aniqlash va ularni hisobga olish. UzMU Xabarlar. 2017. №3/1.-B.33-36.
3. Sulaymonov . B.A., Jumaev R.A. Suniy usulda kupaytirilgan trixogramma parazit avlodlarning g'o'za tunlami tuxumlarida biologik samaradorligini aniqlash. O'zbekiston agrar fani xabarnomasi/ 1 (67) 2017-B 7-10.
4. Kimsanboev. X.X., Anorboev. A.R., Jumaev.R.A. biolaboratoriyada trixogrammani suniy oziqa muhitlarida ustirish texnologiyasi. // UzMU Xabarlar. № 3/2 -2016. –B 12-15.

УЎТ: 544/14.22.

АРПАНИ ДОН КУЯСИ ТУХУМИ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШДА УЛАРНИ МИҚДОРИНИ КАМАЙИШИНИ АНИҚЛАШ

**Арсланов Маҳаматсоли Турғунович, б.ф.н., доцент,
Давлатова Феруза Анваровна, мустақил изланувчи,
Хурмаматова Дилафруз Жумабой қизи, магистр,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти**

Аннотация. Ушбу мақолада арпани дон куяси тухумида зарарлаш меъёрини аниқлаш бўйича тажриба ишлари баён этилган ҳамда бунда асосан 1 кг. арпани зарарлаш учун 0,6, 0,65 ва 0,7 грамдан дон куяси тухумидан фойдаланиш мумкинлиги аниқланди ва 1г. арпани зарарлаш учун дон куясидан фойдаланилганда юқоридаги вариантларга нисбатан ўртача 0,5 , 0,625 ва 0,7 кг.гача қўшимча арпа кам зарарланиши аниқланди.

Калит сўзлар: дон куяси, лаборатория, товарлар.

Аннотация. В данной работе была проведена экспериментальная работа по определению степени зараженности ячменем яиц зерновой моли, в ходе которой было установлено, что для заражения 1 кг ячменя можно использовать 0,6, 0,65 и 0,7 г яиц зерновой моли, а 1 г. при использовании ячменя для повреждения ячменя в среднем 0,5, 0,625 и 0,7 кг дополнительного ячменя оказались менее поврежденными, чем в вышеуказанных вариантах.

Ключевые слова: зерновая пень, лаборатория, каструли.

Annotation. In this article, experimental work was carried out to determine the rate of infestation of barley in barley eggs, in which it was found that 0.6, 0.65 and 0.7 grams of barley eggs can be used to infect 1 kg of barley.

Keywords: grain kiln, laboratory, pans.

Шу кунгача биологический лабораторияларда арпани дон куяси тухумларини миқдори камайиши ва бўйича таҳлил ишлари олиб борилмаган. Чунки ҳар доимгидек тухумлар вази бўйича берилган тавсияларга асосан арпа зарарланиб келинган. Меъёрдан ортиқча тухумлардан чиққан қуртларнинг исроф бўлиши биологический лабораторияда олинадиган дон куяси тухумига сезиларли даражада таъсир этиши эътиборга

олинмаган. Шу боис юқорида таъкидлаб ўтилган муаммони ҳал этиш мақсадида 2021 йилда (май-июнь) Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институтидаги марказий илмий- ишлаб чиқариш марказий биологический лабораториясида тажриба ишлари олиб борилди. Бунинг учун дон куяси тухуми (0,025 -0,05 г.гача) махсус тарозида тортиб олинди ва Петри ликопчаларига жойлаштирилди. Ҳар бир вариант 4

қайтариқдан иборат бўлиб, уларнинг ҳар биридан фойдаланиш учун яроқсиз тухумлар борлиги аниқланди. Сўнг қуртлар бошқа Петри ликопчала-рига солинган арпаларни зарарлаш (50 г. ёки 1000 дона) учун қўйилди. Бу ерда зарарланган арпалардан қуртлар, ғумбаклар, капалаклар миқдори аниқланди.

Ушбу вариантлар бўйича олинган натижалар қуйидагича: май ойида фойдаланиш учун олинган тухумлардан вариантлар бўйича 230 тадан 1320 тагача (18,4-52,8%) ва июнда 198 тадан 1018 гача қуртлар арпага кирмаган (15,8-40,72%) ва фойдаланишга яроқсиз тухумлар бўлиши кузатилди. Бундан ташқари олинган арпани қуртлар билан зарарланиши май ойида-вариантлар ўртасида мос равишда 885 ва 990 ва июнда- 879дан 990 тани ташкил этди (1-жадвал).

Хулоса қилиб айтилганда, олиб борилган тажриба натижаларига кўра агарда 1кг. арпани тавсия этилган вазнда (1 г.) зарарлаш учун фойда-ланилаётган дон қуяси тухумларидан ўртача 52,8 фоиз ортиқча сарфла-нар экан. Бундан ташқари, ишлаб чиқаришга тавсия этилаётган 6, 6,5 ва 7,0 граммга нисбатан 1,1,25 ва 1,5 кг.гача арпа кам зарарланиши аниқланди.

1-жадвал.

Арпани дон қуяси тухуми билан зарарланишда уларни миқдорини камайтиришни аниқлаш. АнДҚХАИ илмий ишлаб чиқариш марказий биологаторияси (2021-май, июнь.).

Вариантлар	Тухум вазни, г	Тухумлар сони, дона	Арпани зарарла-маган қуртлар ва яроқсиз тухумлар , дона	%	Қолган қуртлар сони, дона	Учиб чиққан капалак, дона
Май						
I	0,025	1250	230	18,4	1020	980
II	0,03	1500	434	28,93	1066	990
III	0,0325	1625	567	34,89	1058	987
IV	0,035	1750	656	37,49	1094	979
V	0,0375	1875	748	39,89	1127	976
VI	0,04	2000	976	48,80	1024	895
VII	0,0425	2125	1000	47,06	1125	987
VIII	0,045	2250	1126	50,04	1124	989
IX	0,0475	2375	1265	53,26	1110	987
X (андаза)	0,05	2500	1320	52,80	1180	978
июнь						
I	0,025	1250	198	15,84	1052	879
II	0,03	1500	420	28,0	1080	981
III	0,0325	1625	536	32,98	1089	978
IV	0,035	1750	670	38,29	1080	990
V	0,0375	1875	742	39,57	1133	980
VI	0,04	2000	851	42,55	1149	929
VII	0,0425	2125	904	42,54	1221	987
VIII	0,045	2250	972	43,20	1278	967
IX	0,0475	2375	987	41,56	1388	978
X (андаза)	0,05	2500	1018	40,72	1482	987

Илова.



1-расм. Қайтариқлар бўйича учиб чиққан дон қуяси капалаклар



2-расм. Арпа донни капалаклар учиб чиққандан кейинги кўриниши

АДАБИЁТЛАР:

1. Адашкевич Б.П., Шийко Э.С. Разведение и хранения энтомофагов. Ташкент, 1987. С.80
2. Арслонов М.Т., Рашидов М.И., Халилов Қ., Юсупов А, Сулаймонов Б.Ш. Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш. «Илм Зиё», Т., 2003.
3. Арсланов М.Т., Асанов К.А., Рашидов М.И. ва бош. Дон қуясини қўпайтиришга оид услубий қўлланмаТашкент. 2000.37.б.
4. Методические указания по массовому разведению и применению трихограммы для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. Щепетильниковой В.А. Гусев Г.В., Тронь Н.М. Москва.,» Колос», Ташкент., 1978.

НҲХАТ ЎСИМЛИГИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИНИНГ ТУР ТАРКИБИ ВА БИОЭКОЛОГИЯСИ

Хушвақтова Ҳабиба Нурбек қизи, магистр,
Махмудова Шахноза Абдуфаттаховна, қ.х.ф.ф.д.,

Тошкент давлат аграр университети,

Махмудов Мурод Шухрат ўғли,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти кичик илмий ходими.

Аннотация. Мазкур мақолада нҳхат ўсимлигининг аҳамияти ва асосий зараркунандаларининг зарари ва тур таркиби биоэкологияси ҳамда нҳхатга жиддий зарар келтирадиган зараркунандаларидан бири бўлган нҳхат донхўринининг жиддий зарари ва ривожланиши ҳақида келтирилган.

Калит сўзлар: дуккакли, нҳхат, зараркунанда, нҳхат донхўри.

Кириш: Кейинги йилларда Республикамизда дуккакли дон экинларига бўлган эҳтиёж кун сайин ошиб бормоқда. Айниқса Жиззах, Самарканд, Сирдарё, Тошкент ва бошқа бир қатор вилоятларда дуккакли дон экинлари суғориладиган ва суғорилмайдиган (лалмикор) ерларда кўплаб экилмоқда.

Дуккакли дон экинларининг афзаллиги дони юқори оқсилга бой ва бу ўсимликлар ҳаво азотини ўзлаштириб экологик тоза маҳсулот ҳосил қилади, тупроқ унумдорлигини оширади. Бу экинлар чорва молларига ем-ҳашак тайёрлашда техникада ишлатилади. Ловия ва ясмиқ фақат озиқ-овқатда ва озуқа сифатида ишлатилади.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерлари да ловия, мош, лалми ерларида нҳхат қадимдан экилиб келинмоқда. Дуккакли дон экинлари дуккаклилар (*Fabaceae*) оиласига киради. Мамлакатимизда дуккакли экинлардан маданий ҳолда кўк нҳхат, мош, ловия, нҳхат, бурчок, ерэнгок кўп экилади. Дуккакли дон экинлари ҳосилдорлиги галла экинлари ҳосилидан ёки улардан сал кўпроқ бўлишини назарда тутадиган бўлсак, бу экинларнинг ҳўжаликларда катта иқтисодий аҳамиятга эга бўлишлиги яққол намоён бўлади.

Дуккакли дон экинларида ҳам бошқа экинлардаги сингари кўплаб ҳашарот ва каналар озиқланиб уларга жиддий зарар етказадилар.

Ҳашаротларнинг кўпчилик турлари нҳхат, ловия, мош ва бошқа дуккакли дон экинларининг умумий зараркунандаси ҳисобланади.

Нҳхат экинларини баъзан *турон олёнқаси* кўнғизлари (*Hpicometis turauica* Rtt.) шикастлайди, бу кўнғиз нҳхатнинг пояларини, гул ва ёш барглари ейди, бироқ у нҳхат экинларига сийрак тушади ва кам зарар еткази. **Симқуртлар** (*Elaterridae*) ва **қора кўнғизлар** (*Tenebrionidae*) ҳамма дуккакли экинларни зарарлайди; баъзи жойларда лалми нҳхат экинларига қизил оёқли кўнғиз (*Meloe xanthomelas* Sols.) ҳам тушади. Турли дуккакли экинларга *туғанак узунбурунлар*; нҳхатга *Sitona citritus* Hbst. номли ва ёввойи нҳхатга *S. humeralis* Steph. номли кўртлар хусусан катта зарар еткази. Ловия, мош, горох ва нҳхатнинг экилган уруғлари ҳамда ўсимталарини баъзан *майса пашшаси* (*Chortophila flarilega* Zett.) анчагина зарарлайди. Ҳамма дон-дуккакли экинларни кемирувчи кўртлар, асосан кўк кўрт (*Agrotis segetum* Schiff.), *гамма тунлами* (*A. exclamations* L.) ва *карадрини* (*Laphygma exigna* Hb.) зарарлайди. Нҳхат, мош, ловия ва айниқса горох экинларининг дуккакларидидаги донларни кемириб ейиш йўли билан *кўсак кўрт* (*Chloridea obsoleta* F.) жуда катта зарар еткази. Бу экинларнинг, барг ва гулларини баъзан беда *тунлами* (*Ch. dipsacea* L.) ҳам анчагина зарарлайди.

Нҳхат донхўри (*Bruchus pisorum* L.) кўнғизининг узунлиги 4-5 мм келади. Унинг бош қисми олд елкасининг тагида жойлашиб, танаси деарли тўрт қиррали шаклда Устки қанотларининг учи диярли юмалоқ бўлиб қорнининг охирига бориб етмайди ва қора, кўнғир, оқ доғларга эга. Устки қанотининг иккинчи ярмида оқ рангли ажралиб турувчи белбоғсимон доғ ўтган (Яхонтов, 1962).

Кўкрагининг олд қисми ёнларида биттадан тишча бор, бу тишчалар баъзан туклар орасида яққол кўриниб турмайди. Тухуми чўзинчоқ 0,6-1 мм гача узунлиқда қаҳрабосимон-сарик рангда. Личинкасининг ранги биринчи ёшда қизғиш бўлиб иккинчи ёшдан бошлаб сарғиш тусга киради. Катта ёшдаги личинкасининг узунлиги 5-6 мм, оқ-сарик рангли боши кичкина жигарранг кўрак қисмига томон эгилиб туради. Оёқлари йўқ улар ўрнида дўмбоқчалар бўлади.

Кўкламда ҳарорат камида 20° С бўлганда кўнғизлар қишлоғи жойларидан чиқади. Қишдан чиққан кўнғизлар ёввойи ўсимликлар гуллари билан қўшимча озиқланади. Уларнинг бундай озиқланиши донхўр организмда ёғ захирасини сақлашга ёрдам беради ва натижада уларнинг ҳаётчанлиги қишдан чиққандан сўнг то нҳхат гуллағунга қадар чўзилади.

Кўнғизлар нҳхат экинини қидириб 3 км масофагача учи боради. Улар нҳхат ўсимлигига гуллаётган даврда тушади. A.Larson (1938) маълумотида кўра нҳхат донхўри нҳхат гули чангчиси ва гултожиси билан озиқланади. Нҳхат донхўрини тухум кўйиш жараёни нҳхат экинининг гуллаш даври билан бир вақтда содир бўлади. Урғочи кўнғиз тухумларини нҳхатнинг ёш дуккакларига ўз танасидан чиқарган ва тез қотиб қоладиган суюқ томчи устига қўяди. Тухум кўйиш даври тахминан икки ҳафта давом этади. Битта урғочи кўнғиз тахминан 130 дан 730 тагача тухум қўяди. Эмбрионал ривожланиши 6-10 кун давом этади (Яхонтов, 1962).

Тухумдан чиққан личинкалар аввало дуккак пўстини кемириб уни тўқималари билан озиқланади, сўнгра нҳхат дони ичида киради. Улар ўз ривожланишида тўрт ёшни ўтайди. Личинка ёз охири ёки кузда нҳхат дони ичида ғумбакка айланади. Ғумбаклик даври 7-23 кунгача давом этади. Шу кузнинг ўзидаёқ ғумакдан вояга етган кўнғиз чиқади, лекин у баҳоргача нҳхат ичида ётаверади. Нҳхат донхўри совуққа анча чидамлилигини намоён қилади. Ёўза тунлами ҳаммахўр зараркунанда бўлиб у турли оилаларга кирадиган жуда кўп ёввойи ва маданий ўсимликлар билан озиқланади. Улардан яхши кўрадиганлари ёўза, маккажўхори, помидор, тамаки, каноп ва бошқалар бўлиб кейинги йилларда дуккакли дон экинларига, нҳхатга, горохга мошга ҳам жиддий зарар келтираётганлиги