

Tadqiqotlar bo'yicha Afrika tarig'i so'ruvchi zararkunandalarning oziqlanish jarayonlari kuzatildi, mavsumda ularning turli rivojlanish bosqichlaridan namunalar yig'ildi. Tadqiqot davomida yig'ilgan hasharat namunalari laboratoriya sharoitida rivojlantirildi va ularning biologik xususiyati, entomofag xo'jayin munosabatlari jarayonlarini aniqlashda laboratoriya tadqiqotlari amalga oshirildi.

Afrika tarig'i so'ruvchi zararkunandalarning iqtisodiy xavfli chegara miqdori mezonini hisoblash uchun o'simlik zararlanmagan

va zararlangan o'simliklarda yetishtirilgan hosilning zararlanish darajasi, shuningdek, o'simlik hosilidan yo'qotilgan o'rtacha hosil miqdori hisobga olindi.

Afrika tarig'i so'ruvchi zararkunandalarning parazit, yirtqich entomofag turlarining rivojlanish xususiyatlarini tadqiq etish uchun ularning qishlovchi bosqichlari, qishlovga ketish hududlarini aniqlashda, kech kuzda oktabr oyining oxirlarida eksperimental kuzatuvlar o'tkazildi. Entomofaglarning qishlovdan chiqish muddatlari va miqdorlari kuzatildi.

ADABIYOTLAR:

1. Belyuchenko I.S., Binayak P.R., Karimov I.A., Kibeka A.I., Massino I.V. Afrika tarigi O'zbekiston uchun istiqbolli yem-xashak ekinidir. Ekspres ma'lumotlar, Toshkent, 1982. 9 b.
2. Башатова А.Б. Биологические особенности африканского проса. Бюллетень ботанического сада им. И.С.Косенко. Краснодар, 1997. – с. 65-67.
3. Башатова А.Б. Особенности развития и продуктивность растений африканского проса в условиях центральной зоны Краснодарского края. Дисс. канд. с-х. наук. – Краснодар, 1994
4. Massino I.V., Boboev F., Massino A.I., Toderich K. Africa kunog'ining Yangi Navi, J. O'zbekiston qishloq xo'jaligi, 2013 yil, 5-son, 27-28-betlar.
5. Massino I., Massino A., Toderich K., Boboev F., Azizov Q. O'zbekistonning quruq iqlim sharoitida jo'xori va marvarid tariqining yem-xashak biomassasining milliy qiymati// Qurg'oqchil va yarim qurg'oqchil yerlarda barqarorlik va oziq-ovqat xavfsizligi uchun innovatsiyalar/Samarqand, 2014, 81- bet

UO'T: 632.768.12: 635.21:

KARTOSHKADA KOLORADO QO'NG'IZI VA UNGA QARSHI SAMARALI KURASH

Dilshod Obidjanov,
Otabek Sulaymonov,
Bekzod Matniyozov,

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Maqolada Toshkent viloyati sharoitida ayrim maydonlarda kartoshkaning kolorado qo'ng'izi bilan 100% gacha zararlanayotgani, bunda kartoshka o'simligida o'rtacha 1 ta tupida 9,1-20,1 donagacha kolorado qo'ng'izi va lichinkalari borligi aniqlangan. Bunda kolorado qo'ng'izi lichinka va qo'ng'izlariga qarshi Yason 400 n.kuk. preparatini 0,03-0,05 kg/ga miqdorda qo'llash tavsiya etiladi.

Kalit so'zlar: Kolorado qo'ng'izi, qurtlar, zararkunanda, zararlanish, insektitsid, biologik samaradorlik.

Аннотация. В статье в условиях Ташкентской области установлено, что картофель повреждается колорадским жуком на некоторых участках до 100%, а в среднем на 1 кусте присутствует 9,1-20,1 штук колорадского жука и личинок. Yason 400 с.п против личинок и жуков колорадского жука. рекомендуется применять препарат в количестве 0,03-0,05 кг/га.

Ключевые слова: Колорадский жук, личинки, вредитель, вредность, инсектицид, биологическая эффективность.

Annotation. In the article, in the conditions of the Tashkent region, it was established that potatoes are damaged by the Colorado potato beetle in some areas up to 100%, and on average there are 9.1-20.1 pieces of Colorado potato beetle and larvae on 1 bush. Yason 400 sp against larvae and beetles of the Colorado potato beetle. It is recommended to use the drug in an amount of 0.03-0.05 kg/ha.

Key words. Colorado potato, larvae, pest, harmfulness, insecticide, biological effectiveness.

Aholining barqaror ko'payib borishi, mavjud yer maydonlaridan oqilona foydalanib, intensiv texnologiyalar asosida yuqori hosil yetishtirish, oziq-ovqat mahsulotlarini doimiy ravishda ko'paytirib borish bugungi kunning dolzarb muammolaridan hisoblanadi.

O'zbekistonda bu boradagi asosiy vazifalardan biri qishloq xo'jaligi ekinlari, jumladan, kartoshkani zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish muhim vazifalardan hisoblanadi, chunki, kartoshka zararli organizmlar tomonidan kuchli zararlanadi, ularga qarshi o'z vaqtida kimyoviy kurash choralari

o'tkazilmasa, kartoshka hosildorligi keskin kamayib ketadi. Dunyo miqyosida har yili kartoshkaning 6-6,5% hosili zararkunandalardan nobud bo'ladi [1].

Respublika iqlim sharoitida kolorado qo'ng'izi kartoshka hosildorligiga jiddiy zarar keltirayotgan zararkunanda hisoblanib, u – *Leptinotarsa decemlineata* Say. Chrysomelidae oilasi, qo'ng'izlar – Coleoptera turkumiga mansub.

Pospelov (1978) va boshqalarning ma'lumotlariga qaraganda, kolorado qo'ng'izlari tuproqda 20-60 sm. ayrim yillarda 75 sm.

Kartoshkada kolorado qo'ng'iziga qarshi Yason preparatining biologik samaradorligi

Dala tajribasi. Toshkent vil. Qibray t. "Xaydarov Yorkinjon" f/x. 01.06.2023 y.

Variantlar	Dorilarning sarf-me'yori, l, kg/ga	Oʻrtacha 1 ta oʻsimlikdagi hasharot soni, dona						Samaradorlik, % kunlar boʻyicha:				
		Ishlov- gacha	Dori sepilgandan keyingi kunlarga:									
			1	3	7	14	21	1	3	7	14	21
Yason 400 n.kuk. kg/ga.	0,03	18,8	1,5	1,1	0,9	1,4	1,4	92,0	94,2	95,3	92,6	92,6
Yason 400 n.kuk. kg/ga.	0,05	20,5	0,4	0,2	0,4	0,7	1,1	98,1	99,0	98,1	96,8	94,9
Dalate-Plyus, 10% em.k. (andoza)	0,05	22,2	2,2	1,2	0,9	1,1	1,3	90,1	94,6	96,0	95,1	94,2
Nazorat (dorisiz)	-	23,8	23,8	24	24,1	23,9	24	-	-	-	-	-

chuqurlikda qishlab chiqadi. Bahorda er sathi o'rtacha 14-15°C gacha qizishi bilan qo'ng'izlar uchib chiqa boshlaydi. Qo'shimcha oziqlanib, keyin urchiydi va urg'ochi qo'ng'izlar ituzumdosh o'simliklar oilasiga mansub ekinlarning barglari tagiga to'p-to'p qilib 12-80 tadan tuxum qo'yadi. O'rtacha bir qo'ng'iz 400-700 ta, ko'pi bilan 2400 tagacha tuxum qo'yishi mumkin. Lichinkalari yerga tushib 5-15 sm chuqurlikda g'umbakka aylanadi. Mintaqamizda kolorado qo'ng'izi yiliga 3-4 ta avlod berib rivojlanadi. Sababi, respublikamizning yozgi issiq jazirama kunlarida bu hasharot yozgi diapauzaga ketadi. Kolorado qo'ng'izining sovuqqa chidamliligi uncha yuqori emas. Tajribalarda -9-11°C da 9 soat mobaynida 50-100% qo'ng'iz qirilgan [1]. Shuning uchun ham shimoliy mintaqalarda ayrim yillari qishlov paytida 85% gacha qo'ng'iz qirilib ketadi. Kolorado qo'ng'izi rivojlanishi xususiyatlaridan biri muhitga moslashishdir, bu diapauza orqali amalga oshiriladi [1, 2, 4, 5, 6]. Respublikamizning iqlim sharoiti kolorado qo'ng'izining rivojlanishi uchun qulay hisoblanadi. Kolorado qo'ng'izi bir avlodining rivojlanishi tog'oldi hududlarida 35-50 kunni, tekislik hududlarida 25-45 kunni tashkil qiladi [1, 4, 5, 6].

O'zbekiston iqlim sharoitida bugungi kunda kartoshka yetishtiradigan xo'jaliklarda kolorado qo'ng'izining zarari keskin oshayotganligi hamda kolorado qo'ng'izining ayrim preparatlarga nisbatan chidamliligi oshganligi sababli, uning fenologik rivojlanishidan kelib chiqib unga qarshi yangi preparatlarni sinash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi.

Tadqiqotlarimizda umumqabul qilingan usullardan (dala

tajribalarini o'tkazish uslublari hamda uslubiy ko'rsatmalardan foydalanildi [3].

Toshkent viloyati sharoitida kartoshka ekilgan maydonlarida kolorado qo'ng'izining tarqalishi va zararlilik darajasini o'rganish bo'yicha 2022-2023 yillarda yo'nalisli kuzatuvlarda ma'lum bo'ldiki, u ayrim kartoshka maydonlarini 100% gacha zararlayotgani aniqlandi. Bunda kartoshka o'simligining o'rtacha 1 ta tupida 9,1-20,1 donagacha kolorado qo'ng'izi va lichinkalari borligi aniqlandi.

Yason 400 n.kuk preparatini qo'llash natijalari kartoshkada kolorado qo'ng'iziga qarshi tadqiqotlarda olingan ma'lumotlardan ma'lum bo'ldiki, sinovdagi preparat: Yason 400 n.kuk. 0,03 kg/ga. me'yorda qo'llanilganda 7-kunga borib biologik samaradorlik 95,3% ni tashkil qildi. Me'yorni 0,05 kg/ga qo'llaganda biologik samaradorlik 7-kunga borib 98,1% ni tashkil qildi. belgilangan me'yorlarda yuqori biologik samara berdi (1-jadval).

Tadqiqotlardan olingan natija va ma'lumotlarga asoslanib quyidagicha xulosa qilishimiz mumkin:

Kolorado qo'ng'iziga qarshi agrotexnik va kimyoviy kurash choralarini o'tkazilmasa, kartoshka hosildorligiga katta zarar keltiradi.

Kartoshka dalasida kolorado qo'ng'izi lichinka va qo'ng'izi paydo bo'lsa, quyidagi insektitsidlarning birortasini biryo'la boshqa zararkunandalarni ham nazarda tutib muvaffaqiyatli ishlatsa bo'ladi: Yason 400 n.kuk. preparatini 0,03-0,05 kg/ga miqdorda qo'llash tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш ҳамда агротоксикология асослари. – Тошкент: Наврўз, 2014. – 541 б.
2. Черный А.М., Чайка В.Н., Бакланова О.В. Контроль численности колорадского жука и картофельной моли //Ж. Защита растений. – Москва, 1994. - №5. – С. 7-8.
3. Хўжаев Ш.Т. Инсектисид, акаритсид, биологик фаол моддалар ва фунгитсидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. Тошкент, 2004. – 103 б.
4. Хамракулова Л.П., Тоиров М.З., Арзамова Х.К., Арслонов М.Т. Колорадо қўнғизи қўртларига қарши Новодор препаратининг таъсири бўйича таъсияномалар. - Тошкент, 1997. – Б.4
5. Obidzhanov D., Zokirov Sh., Erkinov Kh. Colorado beetle and potential in potatoes effective struggle //The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. (ISSN – 2689-1018) Published: December 30, 2021. - P.19-23. DOI: <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume03Issue12-01>
6. Dilshod Obidzhanov. Fight against the coloradia beetle in the conditions of Uzbekistan. The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering Published Date: August 30, 2022 Crossref DOI: <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume04Issue08-02>. - P.5-9.

BRAKON (*BRACON HEBETOR* SAY.) NING QULUPNAY TUNLAMLARIGA QARSHI SAMARADORLIGI

Saypiyeva Dildora Karimjon qizi,

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada qulupnay tunlamlariga qarshi Brakonning samaradorligi o'rganilgan. Tadqiqotlarda entomofag dalaga parazit va zararkunanda nisbati 1:10, 1:15 va 1:20 miqdorida chiqarilgan. Hisob ishlari parazitlar dalaga chiqarilgandan keyin 3-kundan boshlab olib borilgan. Tajribalarda 1:10 nisbatda qo'llanganda eng yaxshi samaradorlikka erishilgan.

Kalit so'zlar: Brakon, tunlam, biologik kurash, qulupnay, parazit, entomofag.

Аннотация. В данной статье изучена эффективность Бракона против совки земляники. В ходе исследований энтомофаг выпускался в поле при соотношении паразитов и вредителей 1:10, 1:15 и 1:20. Учетные работы проводились через 3 дня после выхода паразитов в поле. В экспериментах наилучшая эффективность была достигнута при использовании соотношения 1:10.

Ключевые слова: Бракон, совка, биологический контроль, клубника, паразит, энтомофаг.

Annotation. This article examines the effectiveness of the Bracon against strawberry cutworm. During the research, the entomophage was released into the field at a pest to parasite and ratio of 1:10, 1:15 and 1:20. Counting work was carried out 3 days after the parasites entered the field. In experiments, the best efficiency was achieved using a ratio of 1:10.

Key words: Bracon, cutworm, biological control, strawberry, parasite, entomophage.

Kirish. O'simliklarni saqlashga doir uyg'unlashgan himoya qilish tizimlarida biologik usul ham yetakchi o'rinni egallaydi. Bunda kutilgan samaraga tez erishilmasa-da, barcha ishlar to'liq va to'g'ri amalga oshirilganda organik toza hosil yetishtirish mumkin bo'ladi. Tadqiqotlar davomida qulupnay va xo'jag'atda uchraydigan zararkunandalarga qarshi 2021-2023-yillar davomida biologik kurash usulidan foydalanib Brakon paraziti tunlamlar qurtlariga qarshi sinovdan o'tkazildi. Tajribalar Toshkent viloyatining qulupnay va xo'jag'at ekilgan maydonlarida o'tkazildi. Tadqiqotlar davomida qulupnay va xo'jag'at ekilgan maydonlarda o'tkazilgan kuzatuvlardan aniq bo'ldiki, bu ekinlarga kemiruvchi zararkunandalar juda katta zarar keltiradi.

Qulupnay o'simligini yig'imdan keyingi davrda bog' qulupnay plantatsiyasiga ishlov berish muhim jihatlardan biri hisoblanadi, shu jumladan, mineral o'g'itlash, barglarni kesish, shuningdek, kasallik va zararkunandalardan himoya qilish kelgusi yili hosildorlikni kutilgan darajada olinishiga xizmat qiladi [6].

Qulupnayning zararkunanda va kasalliklariga qarshi kurash choralarini ilmiy asoslangan, iqtisodiy tejimli va atrof-muhitni kam ifloslantiruvchi bo'lishi kerak. Respublikamiz sharoitida qulupnay va xo'jag'atni zararkunanda va kasalliklaridan himoya qilish uchun ularning paydo bo'lish vaqtini oldindan bilish va shu asosda yuqori samarali vositalar, yangi zamonaviy, ekologik xavfsiz usullarni yaratish muhim masalalardan bo'lib hisoblanadi. Ma'lumki, qishloq xo'jalik ekinlarini zararkunandalardan himoya qilish samarasi qarshi kurashish tadbirlarining uyg'unlashgan tarzda to'g'ri olib borilishiga bog'liq. Qulupnayni zararkunandalardan himoya qilishning uyg'unlashgan chora-tadbirlari asosan agrotexnik, biologik va kimyoviy usullarni o'z ichiga oladi. Qulupnayning zararkunanda va kasalliklariga qarshi asosiy kurash choralaridan biri bu agrotexnik qoidalarga to'liq rioya qilishdir [1].

Har yili zararkunanda hasharotlar qishloq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi. Ularga qarshi kurashilmagan taqdirda, hatto, bir turdagi zararkunanda, o'simlikshunoslikning ma'lum sohasida

50–60% va ayrim hollarda undan ham ko'proq zarar yetkazishi va sohani iqtisodiy samarasiz qilib qo'yishi mumkin. Zararli hasharotlardan zararkunandalarga qarshi biologik kurashda foydalaniladi. Bundan tashqari, o'simliklarni himoya qilishda parazit, yirtqich turlaridan keng va samarali foydalanish sohasida katta imkoniyatlar bor.

Biologik kurash usuli zararkunandalarga qarshi tabiiy kushandalardan hamda mikrobiologik preparatlardan foydalanishga asoslangan [3].

Bo'g'imoyoqlilarning tabiiy kushandalarini oziqlanish xarakteri jihatidan: entomofaglarga (hasharotlar bilan oziqlanadigan) yoki akarifaglarga (kanalar bilan oziqlanadigan) bo'linishi mumkin. Biologik usul amalda, biror zararkunanda ko'payib ketish xavfi bo'lgan joylarda, ana shu hasharot va kanalarning kushandalarini sun'iy ravishda urchitib, himoyalash lozim bo'lgan yerga tarqatish yo'li bilan amalga oshiriladi. Entomofaglardan asosan ikki yo'nalishda foydalaniladi: birinchisi – entomofaglarining mahalliy xillarini topib, ularni samarali ishlatish, ikkinchisi – tajovuzkor xillarini chetdan keltirib (introduksiya) mahalliy sharoitga moslashtirishdir. Agrotexnik tadbirlarni to'g'ri amalga oshirib qulupnay va xo'jag'atga jiddiy zarar yetkazuvchi simqurtlar, soxta simqurtlar, buzoqboshi va tunlamlarning qurtlarining sonini kamaytirish mumkin. Agrotexnik tadbirlar orasida shudgorning o'rni alohida ahamiyatga ega.

Jumladan, ekin dalasidagi 25-27 sm chuqurlikdagi shudgor tuproqda qishlovchi zararkunandalar sonini keskin kamaytiradi. Ekinni ertagi muddatlarda ekib, zararkunandalar tomonidan kuchli zararlanishning oldi olinadi. Simqurtlar va uzunburunlarning ko'plab nobud bo'lishiga olib kelsa, erta bahorda, ya'ni mart oyida ekilganda mavsum davomida uchraydigan zararkunanda va kasalliklar bilan zararlanishi keskin kamayadi.

Tadqiqot o'tkazilgan yillar davomida kuzatuv o'tkazilayotgan dalalarda qulupnay va xo'jag'at nihollik paytida ildizqirqar tunlamlar (kuzgi tunlam, yovvoyi tunlam), keyinchalik qulupnay va xo'jag'at uzunburuni, qulupnay bargxo'ri, shilliqqurtlar,