

Mavsum davomida 11 marta avlod qoldiradi.

Oltinko'z entomofagi bodom bitining tabiiy kushandasi bo'lib, O'zbekistonda *Chrysopa carnea* Steph., *Chrysopa septempunctata* W., *Chrysopa albolineata* L., *Chrysopa vittata* W. kabi turlari keng tarqalgan. Odatda ular 4-5 bo'g'in berib ko'payadi va ularni ko'payishi turiga, oziqlanadigan zararkunandalarning zichligiga va tabiiy sharoitga bog'liq. Tabiatda bir dona oltinko'z lichinkasi bir sutka mobaynida 60-70 dona zararkunanda bilan oziqlanadi (Xo'jaev, 2019).

Oltinko'z bodomzorlarda bitlarga qarshi samarali hasharot bo'lib, lichinkalari yuqori haroratda (35-40°C) ham xayotiylikni saqlab qoladi. Hozirgi vaqtda biolaboratoriyalarda oltinko'zni sun'iy ko'paytirish yo'lga qo'yilgan va ko'pgina ekinlarni so'ruvchi zararkunandalarga qarshi qo'llanilmoqda. Lekin, bodom daraxtining so'ruvchi zararkunandalarga qarshi oltinko'z entomofagini samaradorligi o'rganilmagan. Shu sababli, Samarqand viloyatining Jomboy tumanida joylashgan bodom bog'ida oltinko'zni bitlarga qarshi samaradorligi o'rganildi. Bunda

oltinko'zni bodom bitiga 1:20, 1:10, 1:5 nisbatlari bo'yicha tajriba qo'yildi (jadval).

Laboratoriya sharoitida ko'paytirilgan oltinko'zning tuxumlari latta bo'lakchalarida bodom daraxti shoxlariga joylashtirildi. Mavsum davomida bodom barg yoyish va meva tugish davrida oltinko'z tarqatildi. Biologik samaradorlik oltinko'z va bit nisbati 1:5 bo'lganda barg yoyish davrida - 85,2%, meva tugish davrida - 88,3% ni, 1:10 nisbatda bo'lganda esa bu ko'rsatkichlar tegishli ravishda - 76,8 va 78,2% ni tashkil qildi. Oltinko'z va bit nisbati 1:20 bo'lganda bu ko'rsatkichlar biroz kam raqamlarda (tegishli ravishda 60,7 va 66,4%) bo'lganligi qayd etildi.

Xulosa. O'zbekiston sharoitida bodom daraxtida bitlarga qarshi biologik kurashda oltinko'zni 1:10 va 1:5 nisbatlarda qo'llash tavsiya qilinadi. Bunda entomofagni barg yoyish va meva tugish davrida qo'llash yaxshi samara beradi. Bodomning morfologik organlariga bodom bitining zararli ta'sirini biologik usulda kamaytirish biologik xilma-xillikni saqlash va ekologik nuqtai nazardan ham e'tiborga loyiq.

ADABIYOTLAR:

1. Axmedov M.X. Tli-afidid (Homoptera, Aphidinea, Aphididae) aridno-gornyx zon Sredney Azii (ekologiya, faunogenez, taksonomiya) // Avtorof. dis.... dokt. biol. nauk. - Tashkent, 1995. - s. 48.
2. Umurzakov E.U., Omanturdiyev Sh.S. Sultivation of almonds in Uzbekistan and their protection against pests // European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE) Available. Vol. 2 No. 9, September 2021, ISSN: 2660-5643, r.17
3. Umurzakov E.U., Pulatov O.A. Tli orexovyx plantatsiy Zarafshanskoy doliny i nekotorye informatsii o ix bioekologii // Materialy mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. - NII zaщity rasteniy. - Tashkent. - 2019. - S. 540-544.
4. Umurzakov E.U., Pulatov O.A. Rol v soxranenii bioraznoobraziya agrobiotsenoza greskogo orexa yestestvennymi entomofagami // Trudy po introduksii i akklimatizatsii rasteniy. - Вып. 1. - UdmFIS UrO RAN. - Ijevsk, 2021, - s. 378-381.
5. Muxamediev A.A., Yuldasheva Sh.K. K biologii orexovyx tley (Homoptera, Aphidinea) Ferganskoy doliny. // Yestestvennye i texnicheskie nauki. - Moskva, 2005. - №2 (16). - s. 108-110.
6. Umurzakov E.U., Pulatov O.A. Osnovnye vrediteli orexoplodnykh kultur v Uzbekistane. // Sb. Materialov Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, VNIITTI, Rossiya, Krasnodar, 2019. s. 458-462.
7. Xujaev Sh.T. Entomologiya, qishloq xo'jalik ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. // Toshkent. - 2019. - 355 b.
8. Bondarenko N.V. Biologicheskaya zaщita rasteniy. // Moskva.: 1986. - 278s.
9. Cecilio, A. & Ilharco, F. (1977). The control of walnut aphid, *Chromaphis juglandicola* (Homoptera: Aphidoidea) in walnut orchards in Portugal. // Acta Horticulturae 442, 399-406. Abstract
10. Hougardy, E. & Mills, N.J. (2009). Factors influencing the abundance of *Tioxys pallidus*, a successful introduced biological control agent of walnut aphid in California. // Biological control 48(1), 22-29. Abstract
11. Larry P. Pedigo, Marlin E. Rice. Entomology and Pest Management. // Illinois. - 2015. - p. 784.

UDK:634.2:632.654/632.754.1

ZARARKUNANDA HASHAROTLAR

BODOM KO'CHATLARINI YETISHTIRISH DAVRIDA O'RGIMCHAKKANAGA (TETRANYCHUS URTICAE KOCH) QARSHI KURASHNING USUL VA VOSITALARI

Omanturdiyev Shokir Sayilboevich,

Toshkent davlat agrar universiteti tayanch doktoranti.

Anorbaev Azimjon Raimqulovich,

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy tadqiqot instituti direktori.

Annotatsiya. Ushbu maqolada bodom ko'chatlarini yetishtirish davrida zarar keltiradigan oddiy o'rgimchakkanasining tarqalishi, zarari, zarari, bioekologik xususiyatlari va unga qarshi kurashning usul va vositalari keltirilgan. Olingan ma'lumotlar asosida xulosa va takliflar keltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 01-iyundagi "Yong'oq ishlab chiqaruvchilar va eksport qiluvchilar uyushmasini tuzish va uning faoliyatini tashkil etish to'g'risida" gi PQ-3025-sonli

qaroriga asosan joylarda intensiv tipdagi yong'oq plantatsiyalarini tashkil etish uchun qulay shart-sharoitlar yaratish bo'yicha muayyan ishlar amalga oshirilmoqda [1].

Shu jumladan yangidan barpo qilinayotgan intensiv bog'lar maydonlari kengayib bormoqda, yangidan o'zlashtirilayotgan yerlarda yaratilayotgan bog'lar, kam yerdan ko'p va sifatli hosil olib halq dasturxoniga tortiq qilish hamda yong'oq mevalilarning ekin maydonini ko'paytirib, xalqimizning dasturxoniga arzon hamda sifatli mahsulotlarni yetishtirib berishdan iboratdir.

Mana shunday ezgi maqsadlarga to'sqinlik qiladigan zararkunanda hasharotlar shular jumlasidandir. Bodom daraxtlari erta bahorda, kunlar qizishi bilan kurtak yozib, gullab barg chiqara boshlaydi, tanada oziq moddalar (shira) xarakati jadal tus oladi. Shu bois zararkunanda hasharotlar ham o'simliklarga zarar keltirishni boshlaydi.

Zararkunandalarning zarari bodom daraxtlariga Surxondaryo viloyati sharoitida, o'rgimchakkana kuchli zarar yetkazadi, ammo boshqa urug'li va donakli daraxtlarga ham tushadi. O'rgimchakkana zararlagan barglar dastlab sarg'ayadi, keyin esa qo'ng'ir tus olib, barg usti chang bilan qoplangan o'rgimchak to'rlari xosil bo'lgan yuza bilan yopiladi, barg fotosintez maxsuldorligini yo'qotadi, barg quyosh nuridan oziqlanmagandan so'ng asta-sekin to'kila boshlaydi. Daraxtlar o'rgimchakkana bilan kuchli zararlansa yosh hosilga kirmagan daraxtlar butkul rivojlanishdan to'xtab qoladi, hosilga kirgan daraxtlarda esa hosili mayda bo'lib to'kila boshlaydi, qolganlari ham sifatli kam bo'lib, hosildorlik 35-70 % gacha kamayishi mumkin [2].

O'rgimchakkana mayda bo'g'im oyoqlilar jonivor bo'lib, uni oddiy ko'z bilan zo'rg'a ko'rish mumkin.

Tanasi oval shakilda 0,3-0,6 mm, rangi ko'kish-sariq ustida ikkita qoramtir dog'i bor u kuz oylariga kelib qishlash oldi qizil qizg'ish rangga kiradi. Tuxumi yumaloq shakilda, rangsiz lichinkasida uch juft, yetuk zotlarida esa to'rt juft oyoqlari bo'ladi.

O'rgimchakkana bodom bargini ust tomoniga joylashib, uya (maxsus iplari yani to'r) lari orqali yasaydi va shu uyada rivojlanadi, urg'ochi kana o'rgimchak to'rlarini ostiga o'rtacha hisobda 140, ko'pi bilan 600 donagacha tuxum qo'yadi. Ob-havo sharoitiga qarab, yozda 2-5 kun, erta bahorda esa 7-10 kun o'tgach tuxumlardan lichinka chiqadi. Yoz davomida 12-18, shimoliy xududlarda 14 avlod beradi. Urug'langan urg'ochi kanalar oktyabr oyining o'rtalarida qishlashga keta boshlaydi, erkak kanalar esa qishga borib deyarli

qirilib ketishadi. O'rgimchakkanalar qishga ketish oldidan qizaradi va oziqlanishdan to'xtaydi. Urg'ochi kanalar kuzda qaysi dalada oziqlangan bo'lsa, o'sha dalada yoki uning yaqinida (to'kilgan barglar ostida, begona o'tlarning ildiz bo'g'zida, kesak yoriqlarida va ostida hamda daraxt tanasidagi yoriqlar) da tirik xolda qishlaydi.

Qishdan mart oyida - maysa o'tlar ko'kara boshlab, sutkalik o'rtacha harorat 7 °S bo'lganda chiqadi va dastlab kurtaklar bilan keyinchalik esa barglarga o'tib oziqlanadi. Barglar rangini yo'qota boshlaydi va oziqlanish hamda o'sib rivojlanishdan orqada qolib, kuchli zararlangan bodom barglari butkul rivojlanishdan to'xtab qoladi, o'rgimchakkana faqat o'suv nuqtalarini ko'proq zararlaydi. Harorat yuqori bo'lganda o'rgimchakkananing urchishi tezlashadi. O'rgimchakkana zararlagan bargda, kanadan ajralgan suyuqlik bargdagi to'qimalarni nobud bo'lishiga olib keladi hamda barglar to'kilishiga sabab bo'ladi. Barglar to'kilishi oqibatida kelgusi yil uchun zahira kurtaklar uyg'onib qishga chidamliligi pasayib, sovuq urish holati kuzatilishi mumkin. Shuning uchun qarshi kurashishdagi agrotexnik tadbirlarni to'g'ri amalga oshirish yaxshi natija beradi.

Jadval.

№	Preparatlar nomi	Sarf me'yori	Ishchi aralashma lt	1,0 gektardagi daraxtlar soni	O'rgimchakkana bilan zararlangan daraxtlar	Ishlov berilgandan keyingi holat
1	Yaksaron 5 % s.e.k. (geksitiiazoks)	0,3	600	555	147	12
2	Algamek 1,8% s.e.k (abamektin)	0,2	600	555	153	20
3	Vertimayk duo	0,25	600	555	190	53
4	Yaksaron 5 % s.e.k.+ Algamek 1.8% s.e.k	0,15+0,15	600	555	216	0
5	Nazorat variant	suv	600	555	138	130

Qarshi kurash choralari. Bodom bog'larida chang ko'tarilishini oldini olish, daraxtlarni doimiy suvga bo'lgan talabini qondirish o'rgimchakkanani ko'payishini oldini olgan bo'lamiz. Kurtaklar bo'rtish vaqtida Spirodiklofen, Geksitiiazoks, va Abamektin bo'lgan vositalarni bilan ishlov beriladi.

Bu preparatlar bilan ishlov berilganda yaxshi natijaga erishilib, o'rgimchakkana dastlabki rivojlanish bosqichida yosh lichinkalarga qarshi kurashilsa o'rgimchakkanalar 100 % yo'q bo'lganini tadqiqotlard aniqlangan.

Xulosa o'rinda aytish mumkinki Yaksaron 5% s.e.k - 0,3 ml/ga va Algamek 1,8% - 0,2 ml/ga dan qo'llanilganda boshqa preparatlarga nisbatan ko'proq natijaga erishiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Yong'oq ishlab chiqaruvchilar va eksport qiluvchilar uyushmasini tuzish va uning faoliyatini tashkil etish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 01.06.2017 yildagi PQ-3025-soni qarori.
2. Sh.T.Xo'jaev, E.Xolmurodov "Entomologiya, qishloq xo'jalik ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari" Toshkent 2009 y 215-217 betlar
3. R.Ochilov, Q.Bobobekov va boshqalar "Mevali daraxtlar zararkunandalari va kasalliklarini aniqlash hamda ularga qarshi choralari" O'zbekiston Respublikasi FA "Fan" nashriyoti 2010-y 12 –bet
4. O'tanazarov A.P., Sultonov R.A., Agzamova X.K. O'rmon zararkunandalari // Toshkent.- 2012.
5. Umurzakov E.U., Omanturdiyev Sh.S. Sultivation of almonds in uzbekistan and their protection against pests// European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE) Available <https://www.scholarzest.comVol. 2 No. 9, September 2021, ISSN: 2660-5643, r.17-19>.
6. Muhammadiev B.Q., Esonboev Sh., Yusupov A.X. O'rmon entomologiyasi.//Toshkent.-2015.-75 b.
7. Umurzakov E.U., Omanturdiyev Sh.S., Sharofbaeva M.K. Sucking pests of almonds and their control in Uzbekistan// European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE) Available Onlineat:<https://www.scholarzest.comVol. 2 No. 10, October 2021, ISSN:2660-5643 r.32-35>.

КАРТОШКАНИНГ АСОСИЙ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИНИ РИВОЖЛАНИШ МУДДАТЛАРИНИ БАШОРАТ ҚИЛИШ

М.Бабаханова.

Зарарли организмларни прогнозлаш лабораторияси катта илмий ходими,

О.А.Сулаймонов,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти директор ўринбосари, қ.х.ф.ф.д.,

Аннотация. Картошка қуясини Хоразм вилояти шароитида ўрганиши натижалари баён этилган. Дастур ёрдамида картошка қуяси пайдо бўлиши муддатларини аввалдан (об-ҳаво кўрсаткичларининг прогнозлари берилиши билан) аниқлаш ва унга қарши курашни таъкил қилиш мумкин.

Кириш. Сўнгги йилларда Республикамизнинг бир қанча вилоятларида картошка қуяси кўпайиб ҳосилга катта зарар келтираётгани кузатишда ва унга қарши курашни имлий асосда самарали ташкил этиш ғоят муҳимдир.

Картошка куяси - *Phthozinmala operculella* zell. Қапалақлар (Lepidoptera) туркуми, ўйиқ қанотли куялар (Gelechiidae) оиласига мансуб ҳамда бу ҳашарот сабзавот экладиган туманларда кенг тарқалган зараркунандалардан биридир. Картошка куяси Республикамизда 2009 йилда пайдо бўлган жуда хавфли зараркунанда ҳисобланади. (Душанов,Обиджонов) Жанубий Америка, Австралияда картошка куяси 1 йилда 12-13 авлод бериб тинимсиз ривожланади. Унинг қуртлари туганакларини илма- тешиқ қилиб ташлайди. Бундан ташқари бақлажон, помидор, тамаки ва бошқа экинларга ҳам зарар келтиради (Шутова, 1962, Волокин, 1974, Власова, 1986).

2009 йил мавсумида Хоразм вилояти Шовот туманида биринчи марта янги ҳашарот-картошка қуяси пайдо бўлган (Душанов, Обиджонов, 2011-2013). Ҳаво ҳарорати ўртача 10°С паст бўлганда картошка қуяси ривожланишдан тўхтади. (Мухаммадиев ва б. 2011, Хўжаев, 2014). Зараркундаларнинг кўпайиб кетишига йўл қўймаслик ёки қимом тадбирларини ўз вақтида ўтказиш ҳамда фенологик ҳазмат қўлатиш натижаларидан самарали фойдаланиш жуда муҳимдир.

Ўтақизилган тажрибаларда картошка қуяларининг ривожланиш фазаларидаги фойдали ҳашаротлар йиғиндиси (ФХЙ) Ўзбекистон гидрометеорология марказининг кундалик

ўртача ҳаво ҳароратлари ҳақидаги маълумотлари асосида ҳисоблаб борилди. Картошка экилган кундан бошлаб, ҳар 7 кунда фенологик кузатишлар олиб борилди. Зараркунандаларни пайдо бўлиши ва зарар келтириш муддатларини аввалдан билиш муҳим аҳамиятга эга. Чунки уларга қарши



1-расм.Ферамонтутқичга тушган картошка кўяси капалаги.

1-жадвал.

Картошка экинларида картошка куюсининг мавсумий ривожланиш муддатлари (Хоразм вилояти)

[illegible]

Шартли белгилар: + = капалак; (♦♦♦) қишлоғга кетувчи ғумбаклар; ☀ = картошка гули;
 ~ = курт; ♠ = ғўр картошка; ♦ = ғумбак; ♣ = пишган картошкалар