

бегона ўтларга қарши фойдаланиш учун рухсат этилган кимёвий ва биологик ҳимоя воситалари, дефолиантлар ҳамда

ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи воситалар рўйхати"да келтирилган препаратларни қўллаш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Н.Х.Туфлиев, Б.Р.Эшчанов, Б.А.Ақромов, Р.Жононова, Ф.Н.Юлчиев, И.С.Дусманов. Кунгабоқар парвонаси (*Homoeosoma nebulella* Нб.)га қарши қўлланиладиган фитосанитар чора тadbирлар бўйича тавсиялар. Тавсиянома. – Тошкент: ЎКҲИТИ, 2022. – 10 б.

2. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ўсимлик зараркунандалари, касалликларига ва бегона ўтларга қарши фойдаланиш учун рухсат этилган кимёвий ва биологик ҳимоя воситалари, дефолиантлар ҳамда ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи воситалар рўйхати. – Тошкент: ЎКҲИТИ, 2022. – 289 б.

УО'Т: 632.7.04/.08

МАККАЖО'ХОРИ PARVONASINING BIOLOGIYASI VA ZARARI

Nosirova Zarifaxon G'ulamjonovna, dotsent,
Anvarova Nilufar Asqarali qizi, magistr,

Toshkent davlat agrar universiteti o'simlar karantini va himoyasi kafedrası.

Annotatsiya. Maqolada makkajo'xori parvonasining rivojlanishi, morfologik belgilari, hayot bosqichlari, ozuqa turlari, tabiiy dushmanlari, zarari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: makkajo'xori parvonasi, zararkunanda jonzo, entomofag, kurash choralari.

Аннотация. В работе приведены сведения о развитии, морфологических особенностях, жизненных этапах, питательных видов, естественных врагов, вредности кукурузной огневки.

Ключевые слова: кукурузная огневка, вредный организм, энтомофаг, методы борьбы.

Abstract. Information on the development, morphological features, life cycles, feeding types, natural enemies, damage of European corn borer has been presented.

Keywords: European corn borer, damage organism, entomophage, fight methods.

Ma'lumki, har yili dunyoda insoniyat tomonidan yetishtiriladigan qishloq xo'jalik ekinlari hosilining deyarli 1/3 qismi zararkunanda jonzo tlar tomonidan nobud qilinadi. Shu sababli ham ularga qarshi kurash bugungi kunga o'zr dolzarbligini yo'qotmagan.

To'g'ri, bu maqsadda bir qancha samarali kimyoviy vositalar ishlab chiqilgan, sinovdan o'tkazilgan va amaliyotga tavsiya etilgan. Biroq shunday bo'lsa-da, bugungi va ertangi kunimiz atrof-muhit ekologiyasi va hayvonot olamidagi biosenozni saqlab qolish maqsadida bunday preparatlardan mumkin qadar foydalanmaslikka harakat qilinadi. Aniqlik qilib aytadigan bo'lsak, bunda bir qancha mexanik, fizik va agrotekhnik tadbirlardan tashqari yana zararkunanda jonzo tning tabiiy dushmanlaridan ham foydalaniladi.

Natijada atrof-muhit, suv, tuproq, o'simliklar va insonlarga sezilarli zarar etkazilmaydi. Bunda zararkunanda jonzo esa, albatta, butkul yo'q qilinmasdan, faqatgina uning soni qishloq xo'jalik ekinlariga bezarar miqdorda nazorat qilib turiladi. Bu kurash usulining yana bir muhim jihati shundaki, iqtisodiy jihatdan uning tannarxi kimyoviy vositalardan foydalanish usuliga nisbatan ancha arzonroq.

Yurtimizda uchraydigan ko'plab zararkunanda jonzo tlarining bugungi kunga qadar ko'plab yirtqich va parazit entomofaglari aniqlangan, sinovdan o'tkazilgan va amaliyotga tavsiya etilgan. Biroq shunday zararkunanda jonzo tlar ham borki, hozirgi kunga qadar ularning xattoki yashash tarzi, bioekologiyasi yetarli darajada o'rganib chiqilmagan. Shu sababli ham ularga qarshi kurash olib borish uchun muayyan bir ketma-ketlikda tadbirlar rejayi ishlab chiqilmagan.

Shunday zararkunanda jonzo tlardan biri bu – makkajo'xori

parvonasi (*Ostrinia nubilalis* Hübner) hisoblanadi [1].

Ushbu maqolada mazkur hasharot turining tarqalishi, yashash tarzi, rivojlanish bosqichlari, morfologik belgilari haqida ilk bor ma'lumotlar keltirilgan.

Makkajo'xori parvonasi *Insecta* sinfi, *Lepidoptera* turkumi, *Crambidae* oilasiga mansub hasharot. Dastlab u 1917 yilda Shimoliy Amerikaning Boston shtati yaqinidagi Massachusettsda qayd etilgan. Hozirgi kunda u Kanada, AQSh, Meksika, Shimoliy Afrika va Yevropada keng tarqalgan.

Bir mavsumda 1 tadan 4 tagacha avlod beradi. 1 avlod faqatgina Nyu Inland shimoli va Minnesotada, Kanadaning shimoliy hududlarida rivojlangani holda, 3-4 ta avlod Virjiniya va boshqa janubiy hududlarda uchraydi. Bundan kelin chiqadiki, uning uchun janubiy hududlarda nisbatan yaxshiroq yashash uchun iqlim sharoiti mavjud ekan.

Makkajo'xori parvonasi lichinka bosqichida, g'umbak ichida qishlaydi. Erta bahorda g'umbakdan chiqadi. Bir mavsumda ikki avlod beradigan hududlarda hasharot odatda iyun-iyul va avgust-sentyabr oylarida uchib chiqadi va tuxum qo'yadi. 3 avlod beradigan hududlarda esa may, iyun oxiri va avgustda uchib chiqadi va tuxum qo'yadi. 4 avlod beradigan hududlarda yetuklari aprel, iyul hamda avgust-sentyabr oylarida faol bo'ladi [2].

Bir xil bo'lmagan klasterlarda 15-20 tadan tuxum qo'yadi (1-rasmga qarang). Tuxumlari ellipsimon shaklda, suyuq, och rangda, odatda kamalaksimon tusda bo'ladi. vaqt o'tishi bilan tuxumlar qoramtir yoki pushti-jigarrang tusga kirib boradi. Tuxumlarni odatda barglarning ostki qismiga qo'yadi. O'lchamlari – uzunligi 1 mm va kengligi 0,75 mm bo'ladi. 15 °C dan yuqoriroq haroratda rivojlanadi. 4-9 kunda ochib chiqadi.



1-rasm. Makkajo'xori parvonasining tuxumlari
(Internetdan olingan)

Lichinkalarining orqasi odatda och jigarrang yoki pushti-kulrang tusda bo'ladi. Boshi jigarrang-qora, ko'kragi sariq-jigarrang tusda bo'ladi. Tanasining har bir segmentida doirasimon to'q doglari bor (2-rasmga qarang). 11 °C dan yuqoriroq haroratda rivojlanadi. Boshining kengligi 1 dan 6 gacha yoshiga qarab mos holda 0,30; 0,46; 0,68; 1,03; 1,63 va 2,19 mm bo'ladi. Haroratga bog'liq ravishda har bir yoshining davomiyligi ham 1 dan 6 yosh-gacha mos holda 9,0, 7,8, 6,0, 8,8, 8,5 va 12,3 kungacha davom etadi. To'liq rivojlanish muddati mavsumning iqlim sharoitlariga qarab 50 kungacha davom etadi.



2-rasm. Makkajo'xori parvonasining yetuk qurti
(internetdan olingan)

Odatda aprel yoki may oyida, 1 tadan ko'proq avlod beradigan hududlarda yana keyinroq ham g'umbakka aylanadi. Rangi sarg'ish-jigarrang tusda bo'ladi. Erkagining uzunligi 13-14 mm, kengligi 2-2,5 mm, urg'ochisining uzunligi esa 16-17 mm, eni 3,5-4 mm bo'ladi. Gu'mbaklik holati odatda 12 kun davom etadi. Rivojlanishi 13 °C dan yuqoriroq haroratlarda ro'y beradi.

Kapalaklari juda kichkina, erkagi qanotlarini yoyganida 20-26 mm, urg'ochisi esa 25-34 mm gacha bo'ladi. Urg'ochilari xira sariq rangdan och jigarranggacha tusda, old va orqa qanotlari to'q zigzagsimon chiziqli va xira, sariq dog'lari bor. Erkagi to'q tusda, odatda xira yoki kulrang jigarrang, unda ham zigzagsimon chiziqlar va sarg'ish patlari bor. Kapalaklar dastlabki 3-5 soat mobaynida faol bo'ladi. Tuxum qo'yishga tayyorgarlik davomiyligi 3,5 kun davom etadi. Tuxum qo'yish 14 kungacha davom etib, o'rtacha kuniga 20 tadan 50 tagacha tuxum qo'yadi. Bitta urg'ochi 400-600 ta tuxum qo'yadi. Kapalaklik bosqichi davomiyligi 18-24 kun davom etadi.



3-rasm. Makkajo'xori parvonasining erkak (chapda) va urg'ochi (o'ngda) kapalaklari (internetdan olingan)

Makkajo'xori parvonasi mustahkam o'tsimon o'simliklar poyasi ichkarisiga kirib oladi, shu tariqa tashqi dushmanlardan ancha xavfsiz holatda rivojlana oladi. Makkajo'xori kabi mustahkam poyasimon o'simlik turlari bilan oziqlanadi. Biroq hali dalada makkajo'xori o'simligi paydo bo'lguniga qadar yoki makkajo'xori qurib qolganidan so'ng sabzavot ekinlari, asosan loviya, qalam-pir, kartoshkaga ham hujum qilishi mumkin. Masalan, Shimoliy Karolinada birinchi uchib chiqqan paytda makkajo'xoriga nisbatan pomidor ekiniga ko'proq zarar keltirganligi qayd etilgan.

Tabiiy dushmanlariga kelsak, zararkunandaning tuxum va yosh lichinkalariga gul kuyasi *Orius insidiosus* (Say) (Hemiptera: Anthocoridae), oltinko'z *Chrysoperla* spp. (Neuroptera: Chrysopidae) va xonqizi (Coleoptera: Coccinellidae) hujum qiladi. Yirtqich dushmanlari 10-20 gacha % tuxumlarini nobud qiladi. Qushlardan qizilishton *Dendrocopos pubescent* (Linnaeus), zarg'aldoq *Colaptes auratus* (Linnaeus) 20-30 % gacha qishlab chiqqan lichinkalarni yo'q qiladi.

Parazit entomofaglarning 24 ta turi makkajo'xori parvonasiga zarar keltirishi aniqlangan. Ulardan taxin pashshasi *Lydella thompsoni* Herting (Diptera: Tachinidae) 30 % gacha 2-avlod parvonani zararlaydi. Zamburug'lardan *Beauveria bassiana* va *Metarhizium anisopliae* qishlab chiqqan qurtlarni nobud qilishi kuzatilgan. Pathogen *Nosema pyrausta* mikrosporalari odatda 30 %, biroq ba'zan 80-95 % gacha parvona qurtlarini nobud qilishi aniqlangan. Bunda bu mikrosporalar xronik infeksiya tarqatadi va shu tariqa parvona kapalaklarini stress holatiga tushirib qo'yib, ularning yashovchanligini va pushdorligini qisqartiradi.

Iqlim sharoitiga kelsak, yog'ingarchilikning ko'p bo'lishi tuxum-larning nobud bo'lishiga olib keladi. Havo namligi va tungi havo

haroratining pasayishi, yomg'irning ko'p yog'ishi kapalaklarning yashashiga va tuxum qo'yishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Makkajo'xori parvonasi makkajo'xorning juda ashaddiy zararkunandasi hisoblanadi. Yosh qurtlari so'tasining sochlari va barglari bilan oziqlanib, kovaklar hosil qiladi, bargning orqa tarafiga berkinib oladi. Ba'zida ular makkajo'xori suti bilan oziqlanib, poyasi ichiga kirib ketadi. Katta yoshdagi lichinkalari berkinib oladi, ba'zida donlari bilan oziqlanadi. O'simlikka bevosita zarar keltirishidan tashqari yana zararkunandaning o'simlik to'qimalariga kirib borishi bakteriyali kasalliklar, masalan *Erwinia*

carotovora atroseptica bakteriyalarining rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratib beradi.

Qarshi kurash choralaridan mexanik usullardan almashlab ekish yaxshi samara beradi, yerni 20 sm chuqurlikda shudgorlash ham foydali usul hisoblanadi. Dalalarga makkajo'xorini kechroq, ya'ni 2-ekin sifatida ekish tavsiya etiladi. Shunda erta bahorda qishlab chiqqan parvona qurtlariga ozuqa yetishmasdan, ularning rivojlanishi uchun sharoit yomonlashadi. Biologik kurash choralariga kelsak, sun'iy ko'paytiriladigan entomofaglardan trixogrammalar ham yaxshi samara berishi kuzatilgan.

ADABIYOTLAR:

1. Hutchinson, W.D. and et al. Areawide suppression of European corn borer with Bt maize reaps savings to non-Bt maize growers // Science. 2010. 330: 222-225.
2. Burkness, E.C. and et al. Field efficacy of sweet corn hybrids expressing a *Bacillus thuringiensis* toxin for management of *Ostrinia nubilalis* (Lepidoptera: Crambidae) and *Helicoverpa zea* (Lepidoptera: Noctuidae) // Journal of Economic Entomology. 2001. 94: 197-203.

УДК: 632.937.2.7.

ХИМИЧЕСКИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С РОЗАННОЙ ТЛЕЙ (*MACROSIPHUM ROSAE*) В ТЕПЛИЦАХ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Юлдашева Шохиста Хусановна, докторант соискатель (PhD).
Ташкентский государственный аграрный университет.

Аннотация: В данной статье проведена обработка теплиц, расположенных в Кибрайском районе Ташкентской области, химическими средствами против тли розовой (*Macrosiphum rosae*), которая считается основным вредителем роз, и определена биологическая эффективность. Научное исследование было проведено у сортов розы Аваланч 2021-2022 гг.. До применения препарата средняя численность тли на кусте составляла 36,9 шт. В результате применения препарата Энджео 24,7% сус.к против розовой тли в количестве 0,15 л/га средняя биологическая эффективность составила 97,8-92,9.

Ключевые слова: роза, тля, препарат, биологическая эффективность.

Аннотация: Ушбу мақолада Тошкент вилоятининг Кибрай туманида жойлашган иссиқхоналарда атиргулнинг асосий зараркунандаси ҳисобланган атиргул шираси (*Macrosiphum rosae*) га қарши кимёвий воситалар билан ишлов берилиб, биологик самарадорлик аниқланди. Preparatni qo'llashdan oldin, bir tup atirguldagi shiralar o'rtacha soni 36,9 donani tashkil qildi. Enjeo 24,7% sus.k. preparatini atirgul shiralariga qarshi 0,15 l/ga miqdorida qo'llash natijasida o'rtacha biologik samaradorlik 97,8-92,9 ni tashkil etdi.

Калит сўзлар: атиргул, шира, кимёвий препарат, биологик самарадорлик.

Введение. Роза – главный цветок мировой цветочной индустрии. Но из-за множества вредителей эстетическая и товарная ценность роз значительно снижается, что приводит к низкой рентабельности. Однако, его основными вредителями являются виды тлей, наиболее известным из которых является (*Macrosiphum rosae*), которые создают множество проблем и угроз для выращивания розовых растений (Abdul A. Buhroo, 2020).

Однако наибольшую опасность *M. rosae* представляют, как переносчики фитопатогенных вирусов, многие из которых, поражая сортовые розы, способны не только снизить выход продукции коммерческого цветоводства, но и привести к потере ценных старых сортов, что в настоящее время происходит повсеместно (Сауткин Ф. В., 2007).

Химический метод по-прежнему играет важную роль как наиболее эффективный и экономически выгодный способ борьбы с вредителями и болезнями при комплексной защите цветочно-декоративных культур, выращиваемых на

защищенных землях (Стрюкова Н. М., 2012). Кроме того, тля ослабляет розы, ухудшает декоративность срезанных цветов, вызывает развитие различных заболеваний (Березко О. М.).

Розанная тля - *Macrosiphum rosae* L. Отряд равнокрылые (*Homoptera*), семейство тли (*Aphididae*). Распространена повсеместно. Вредит и в открытом и в защищенном грунте. Зимуют яйца на побегах кормовых растений (Н.Н. Третьяков, 2009).

Розовая тля (*Macrosiphum rosae*) встречается во всех теплицах и наносит серьезный ущерб розам. Тля развивается в виде галлов на стеблях, листьях и бутонах роз. У цветков, зараженными тлями, наблюдали остановку роста, скручивание листьев и растение теряло свою декоративность (рис-1,2). Если не принять своевременных мер по борьбе с вредителем, сильно влияет на урожайность.

Место и методика проведения опыта. На основании вышеизложенного были проведены исследования по применению ряда химических средств против вредителей роз