

O'RGIMCHAKKANALARGA (PANONYCHUS ULMI KOCH) QARSHI QO'LLANILGAN KIMYOVIY PREPARATLARNING BIOLOGIK SAMARADORLIGI

Rahmonov Ahliddin Habibullayevich,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Maqolada olma mevali bog'larda olma qizil kanasi (*Panonychus ulmi* Koch) zarari va unga qarshi kurash usullari haqida ma'lumot berilgan. Dunyoda ekinlarning asosiy zararkunandasi sifatida o'rgimchakkanalarning 1150 dan ortiq turi qayd etilgan. Urug'mevali bog'larda olma qizil kanasi (*Panonychus ulmi* Koch) qarshi yangi kimyoviy Entovidor em.k. (0,5 l/ga) preparatining biologik samaradorligini aniqlash maqsadida Surxondaryo viloyati Sariosiyo tumani Zevar fermer xo'jaligi hududida joylashgan 25 (yigirma besh) gektarlik "Fuji" navli olma bog'larida tadqiqotlar olib borildi.

Kalit so'zlar: kana, zararkunanda, o'rgimchakkana, preparat, tur, mevali bog', zarar.

Аннотация. В статье приведены сведения о вреде, причиняемом красным яблонным клещом (*Panonychus ulmi* Koch) в яблоневых садах и методах борьбы с ним. В мире зарегистрировано более 1150 видов паутиных клещей как основных вредителей сельскохозяйственных культур. Новый препарат Энтовидор к.э. использовали в борьбе против яблоневого красного клеща (*Panonychus ulmi* Koch) в садах (0,5 л/га) с целью определения биологической эффективности препарата, исследования проводились на 25 (двадцати пяти) га яблоневых садов Фуджи, расположенных на территории фермерского хозяйства «Зевар» Сариосийского района Сурхандарьинской области.

Ключевые слова: клещ, вредитель, паутиный клещ, препарат, вид, плодовый сад, вредоносность.

Annotation. The article provides information about the harm caused by the red apple mite (*Panonychus ulmi* Koch) in apple orchards and methods of combating it. More than 1,150 species of spider mites have been recorded worldwide as major crop pests. New drug Entovidor k.e. used in the fight against apple red mite (*Panonychus ulmi* Koch) in orchards (0.5 l/ha) in order to determine the biological effectiveness of the drug, studies were carried out on 25 (twenty-five) hectares of Fuji apple orchards located on the territory of the Zevar farm Sariosi district of Surkhandarya region.

Key words: mite, pest, spider mite, drug, species, orchard, harmfulness.

Kirish. Respublikamizdagi jami 269,5 ming gektar mevali bog'larning 118 ming gektari yoki 44 foizini (44%) olma mevali bog'lari tashkil etadi. Oxirgi 3 yilda bog'dorchilik sohasiga 750 million AQSH dollari miqdorida investitsiyalar jalb etildi. Hozirgi kunda yangi intensiv bog'larga bo'lgan talab ham kuchayib bormoqda. Urug'mevali bog' maydonlarining kengayib borishi bilan bir qatorda zararkunandalarning ham ko'payib, kuchli zarar keltirishi muhim muammo bo'lib qolmoqda [7].

Mevali bog'larda kanalarning bir nechta turi zarar yetkazadi. Ular asosan ikki oilaga mansub hisoblanib, birinchisi to'rt juft oyoqli kanalar (Tetranychidae) va ikki juft oyoqli kanalar (Eriophyidae) hisoblanadi. Ushbu kanalarni dala sharoitida maxsus lupada, laboratoriya sharoitida mikroskopda ko'rish mumkin [1].

Urug'mevali bog'dorchilik xo'jaliklarida asosan zararlilik darajasi yuqori bo'lgan bir nechta kana turlari katta zarar yetkazishi aniqlangan. Bular kulrang meva kanasi (*Bryobia redikorzevi* Rech), do'lana kanasi (*Tetranychus viennensis* Zacher), olma qizil kanasi (*Panonychus ulmi* Koch), oddiy o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae* Koch) va boshqa gall hosil qiluvchi kanalar hisoblanadi. O'rgimchakkanalar asosan o'rgimchak to'rlari tagida rivojlanib ko'payadi [6].

Olma mevali bog'larda va boshqa qishloq xo'jalik ekinlariga bir necha tur o'simlik kanalari zarar yetqazsa-da, biroq ularning eng hafvlisi olma qizil kanasi (*Panonychus ulmi* Koch) hisoblanadi. Olma qizil kanasi o'rgimchaksimonlar sinfiga (Arachnida), akariform kanalar (Acariforms) turkumiga kiruvchi o'simlikxo'r jonot hisoblanadi [4].

Olma qizil kanasi (*Panonychus ulmi* Koch) Yevropadagi va boshqa mamlakatlarning urug'mevali bog'lar va boshqa

ekinlarining eng xavfli zararkunandasidir. Bu zararkunanda ayrim dalalarda ekinlar hosilining yarimidan ko'proq qismini nobud qilib qo'yishi mumkin. Odatdagi yillarda o'rgimchakkana yalpi hosilning 6-10% ni, ba'zi yillarda esa hatto 14% ni nobud qiladi [6].

Urug'mevali bog'larda bog' o'rgimchakkanasi, nok kanasi, olma qizil kanasi kabi ko'plab turdagi kanalar jiddiy zarar yetkazadi. Kanalar barglarni, bir yillik yosh novdalarni, o'suv nuqtalarini hamda yosh g'o'ra mevalarni so'rib zarar yetkazadi [3]. Zararlangan mevalar dog'lanib, sifati pasayadi. Novdalar esa rivojlanishdan orqada qolib, qishga va sovuqqa chidamliligi pasayadi.

Olma qizil kanasi (*Panonychus ulmi* Koch) boshqa kanalarga nisbatan xavfi va zarari jihatidan yuqori hisoblanadi hamda poliz, texnik ekinlar va bog'dorchilik, manzarali daraxtlarning ham asosiy zararkunandasidir. Dunyoda o'rgimchakkanalar 150 turdan ortiq ekinlarning asosiy zararkunandasi sifatida qayd etilgan [5].

Boshqa olimlarning tadqiqotlariga ko'ra, olma qizil kanasi (*Panonychus ulmi* Koch) yer yuzining deyarli barcha qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtiruvchi maydonlarida tarqalgan bo'lib, fitofag kanalar boshqa kanalarga nisbatan uning barcha rivojlanish bosqichlari o'simliklar bilan bog'liq hisoblanadi. O'rgimchakkanalarni madaniy va boshqa o'simliklarning 1200 turini zararlashi aniqlanib, ushbu o'simliklardan 150 turida iqtisodiy havfi yuqori ekanligi aniqlangan [2].

Material va metodlar. Olma mevali bog'larda olma qizil kanasiga (*Panonychus ulmi* Koch) qarshi yangi kimyoviy Entovidor em.k. (0,5 l/ga) preparatining biologik samaradorligini aniqlash maqsadida Surxondaryo viloyati Sariosiyo tumani "Zevar" fermer xo'jaligida hududida joylashgan 25 (yigirma besh) gektarlik "Fuji"

navli olma bog'larida tadqiqotlar olib borildi. Unga ko'ra kimyoviy preparatlarni sinovdan o'tkazish maqsadida Entovidor em.k. (0,5 l/ga) ta'sir etuvchi moddasi (spirodiclofen) preparati olingan. Ushbu preparatga andoza sifatida esa Errou 1,8% em.k. (0,4 l/ga) ta'sir etuvchi moddasi (abamectin) preparati olingan. Chunki ushbu preparatlarning ikkalasi ham boshqa ekinlarda kanalar uchun tavsiya etilgan. Agrotoksikologik tajribalar K.A.Gar uslubiy qo'llanmalari, W.Abbott formulasi hamda Sh.T.Xo'jaevning uslubiy ko'rsatmalari bo'yicha olib borildi. Kichik hajmdagi tajribalarda preparatlar motorli qo'l apparati yordamida bog'larning holatiga qarab 800–1000 l/ga. ishchi suyuqligi hisobida sepildi. Katta dala tajribalarida maxsus markazlashgan purkagichlar yordamida, 1000 l/ga. Ishchi suyuqlik sarflanib qo'llanildi. Kimyoviy preparatlarning entomofaglariga ta'siri B.B.Adashkevich va boshqalar (1983) uslubi bo'yicha o'rganildi.

Natijalar va uning tahlili. Olma qizil kanasiga (*Panonychus ulmi* Koch) qarshi qo'llanilgan entovidor em.k preparatining (0,5 l/ga) zararkunandaga ta'sirini aniqlash maqsadida 3, 7, 14, 21-kunlar kuzatuvlar olib borilgan.

Bitta bargdagi olma qizil kanasining (*Panonychus ulmi* Koch) soni Xenderson-Tilton formulasi yordamida aniqlangan. Olib borilgan izlanishlar natijasi shuni ko'rsatdiki, entovidor em.k preparati (0,5 l/ga) qo'llanilgandan so'ng biologik samaradorlik 14-kunga kelib 82% dan oshgan. Olib borilgan tadqiqotlar natijasiga ko'ra, yangi Entovidor em.k. (0,5 l/ga) preparati qo'llanilgan variantda kuzatuvlarimizning preparat qo'llanilgandan keyingi 3-kuni eng yuqori natija qayd etilib, ya'ni biologik samaradorlik 89,2% ni, tashkil qilgan bo'lsa, 7-kunga kelib

82,8% ni tashkil etdi. Kuzatuvlarimizning 14-kuniga kelib biologik samaradorlik 74,1% ni tashkil etgan bo'lsa, 21-kuni esa 69,0% ni tashkil etdi. Tadqiqotning 21-kunidan boshlab zararkunandaning miqdori yana orta boshladi. (1-jadval)

Keyingi andoza qo'llanilgan variantimizda Errou 1,8% em.k. (0,4 l/ga) ishlov berilgan keyingi 3-kuni natija eng yuqori bo'ldi, ya'ni biologik samaradorlik 86,4% ni, tashkil qilgan bo'lsa, 7-kunda biologik samaradorlik 79,8% ni tashkil etdi. Kuzatuvlarimizning 14-kuniga kelib, biologik samaradorlik 72,1% ni tashkil etgan bo'lsa, 21-kuni esa 68,6% ni tashkil etdi. Ushbu variantda ham biologik samaradorlik ko'rsatgichi 21-kundan keyin tushib borganligi aniqlandi. Bunda zararkunandaning tuxumlari va nimfalariga kimyoviy preparat kam ta'sir qilganligi kuzatildi.

Xulosa. Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, mevali bog'larda olma qizil kanasiga (*Panonychus ulmi* Koch) qarshi kurashda uning bioekologiyasi va hayot kechirishini hisobga olgan holda qarshi kurash tadbirlarini o'z vaqtida samarali kimyoviy vositalarni qo'llagan holda olib borish ularning sonini boshqarishda muhim omil bo'lib hisoblanadi. Olma qizil kanasiga (*Panonychus ulmi* Koch) qarshi kimyoviy kurash choralarini olib borishda Entovidor em.k. preparatini gektariga (0,5 l/ga) sa'rf me'yorida qo'llash orqali yuqori biologik samaradorlikka erishish mumkin. Olma mevali bog'larda olma qizil kanasiga (*Panonychus ulmi* Koch) qarshi kurashda kech kuzda va erta bahorda agrotexnik tadbirlarni o'z vaqtida olib borish, o'suv davrida atrof-muhit va foydali hasharotlar uchun kam zaharli kimyoviy vositalarni qo'llash orqali yetishtirilgan hosilni saqlab qolish mumkin.

Jadval 1.

Olma qizil kanasiga (*Panonychus ulmi* Koch). qarshi entovidor em.k. preparatining biologik samaradorligi. 15.07.2022-yil

№	Variantlar	Sa'rf me'yori l/ga	Bitta bargdagi zararkunanda soni, dona					Biologik samaradorlik, %, kunlar bo'yicha			
			Ishlovdan oldingi soni	Ishlovdan keyingi soni, dona				3	7	14	21
1	Entovidor em.k. (Спиродиклофен)	0,5	6,8	0,9	1,6	2,7	3,4	89,2	82,8	74,1	69,0
2	Errou 1,8% em.k (Абамектин) (andoza)	0,4	7,2	1,2	2,0	3,1	3,7	86,4	79,8	72,1	68,6
3	Nazorat (ishlov berilmagan)	-	8,3	10,2	11,4	12,8	13,6	-	-	-	-

ADABIYOTLAR:

1. Arbabi M., Shokat, G. A. A., Khiavi, H. K., Imami, M. S., Kamali, H., Farazmand H. Evaluation of kaolin in control of *Panonychus ulmi* in apple orchards of Iran. 2020 Vol.34 No.1 pp. 47-53.
2. David Kerns Efficacy of envidor on mites of citrus, 2005 [Arthropod management Test]., 2006. № 1 (31). pp. 28–33.
3. Dean Markich., Irina Medjo., Slavka Mutavdzic Field and greenhouse evaluation of spirodiclofen against *Panonychus ulmi* and *Tetranychus urticae* koch (Acari Tetranychidae) 2011; 6 (1): pp. 93-98.
4. Harris A. L., Ullah R., Fountain M. T., "The evaluation of extraction techniques for *Tetranychus*," [Exp. Appl. Acarol]. 2017, no. 4, pp. 367–377.
5. Jaime Piñero, Elizabeth Garofalo, Sonia Schloemann, UMass Extension Apple – Mites: European red mite (*Panonychus ulmi*) and two-spotted spider mite (*Tetranychus urticae*) 2020; pp. 1-3
6. Kim, Young Jung, Chuleui Preference of Apple Leaves of Three Cultivars, Fuji, Tsugaru and Hongro by *Tetranychus urticae* Koch and Its Life Table Analysis KoriY. 2021; pp. 1-8.
7. Кимсанбоев Х.Х., Эргашев С.Ф., Улмасбоева Р.Ш, Энтомология [Агрономия ва ўсимликларни химоя қилиш колледжлари учун ўқув қўлланма] Тошкент, "Ўқитувчи" нашриёт-матбаа ижодий уйи. 2006, б. 160-162.

ITUZUMGULDOSHLAR OILASIGA MANSUB EKINLARNING ASOSIY ZARARKUNANDASI ZANG KANASI (*ASULOPS LUCOPERSIS MASSEE*) SONINI BOSHQARISHDA PREPARATLARNING BIOLOGIK SAMARADORLIGI

Mo'minova Rano dalabayevna, q.x.f.f.d., dotsent,
Irgashova Nilufar Rixsimovna, katta o'qituvchi,
Omonov Abduvohid Muxiddin o'g'li, magistrant,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Maqolada pomidor ekinida zang kanaga qarshi sinalgan preparatlar samaradorligini o'rganish maqsadida olib borilgan tadqiqot natijalari keltirilgan. Tadqiqotlarda Bifenstar – 0,3 l/ga, Karatnur – 0,2-0,3 l/ga, Alfa Rell – 0,5-0,7 l/ga, Kolo – 0,8-1,0 l/ga, Effektum-Duo – 0,15-0,2 l/ga., Entomektin ekstra – 0,1-0,15 l/ga, Benthos – 0,2-0,3 l/ga, Rimon Fast – 0,3-0,7 l/ga, K-Killer – 0,4-0,6 l/ga, Grant – 0,15-0,2 l/ga, Kapito – 0,225 l/ga, Lambatrin – 1,5-2,0 l/ga kabi preparatlar sinovdan o'tkazilganda bir vaqtning o'zida pomidorda zang kanasidan tashqari yo'ldosh zararkunandalarga (shira, trips, oqqanot, ko'sak qurti, gamma tunlami pomidor kuyasi va boshq.) ham samarali ekanligi qayd etilgan.

Kalit so'zlar: Pomidor, zararkunanda, zang kana, kurash choralari, kimyoviy preparatlar, biologik samaradorlik.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, проведенного с целью изучения эффективности протестированных препаратов против ржавых клещей на посевах томатов. В исследовании Бифенстар - 0,3 л / га, Каратнур - 0,2-0,3 л / га, Алфа Релл - 0,5-0,7 л / га, Коло - 0,8-1,0 л / га, Эффектум-Дуо - 0,15-0,2 л / га, Энтомектин Экстра - 0,1-0,15 л / га, Бентос - 0,2-0,3 л / га, Римон Фаст - 0,3-0,7 л / га, К-Киллер - 0,4-0,6 л / га, Грант - 0,15-0,2 л / га, Сапито - 0,225 л / га, Ламбатрин - 1,5-2, Сообщается, что такие препараты, как 0 л / га, эффективны против спутников-вредителей (тли, трипсы, тли, ленточные черви, гамма-паслен и т. Д.) В дополнение к ржавчине на помидорах при тестировании.

Ключевые слова: помидор, вредитель, ржавый клещ, меры борьбы, химические вещества, биологическая эффективность.

Annotation. The article presents the results of a study conducted to study the effectiveness of the tested drugs against rusty mites in tomato crops. In the study, Bifenstar - 0.3 l / ha, Karatnur - 0.2-0.3 l / ha, Alpha Rell - 0.5-0.7 l / ha, Kolo - 0.8-1.0 l / ha, Effectum-Duo - 0.15-0.2 l / ha, Entomectin Extra - 0.1-0.15 l / ha, Benthos - 0.2-0.3 l / ha, Rimon Fast - 0.3-0.7 l / ha, K-Killer - 0.4-0.6 l / ha, Grant - 0.15-0.2 l / ha, Capito - 0.225 l / ha, Lambatrin - 1.5-2, Formulations such as 0 L / ha are reported to be effective against companion pests (aphids, thrips, aphids, tapeworms, gamma nightshade, etc.) in addition to rust on tomatoes when tested.

Key words: Tomato, pest, rusty mite, control measures, chemicals, biological effectiveness.

Kirish. Respublikamiz sharoitida pomidor ekiniga 50 turdan ortiq zararkunandalar zarar keltirib yashashi bizga ma'lum. Bular ichida pomidor zang kanasi asosiy dominant turlardan biri ekanligi aniqlangan. Ayniqsa, kuchli darajada zararlangan o'simlik rivojlanishdan orqada qoladi va aksariyat hollarda nobud bo'ladi. Zang kana bilan zararlangan pomidorning barglarida sariq va och rangdagi yaltir oq dog'lar hosil bo'ladi, keyin esa, nekrozlanib, barglar to'kila boshlaydi. Gullash davrida zararlangan o'simliklar mayda hosillar va o'simlikning butun tanasi qurib qoldi. Meva tugish davrida zararlangan o'simliklar ko'proq rivojlanadi [1,5,6].

Bu zararkunandaga qarshi yuqori samara beruvchi, ilmiy asoslangan muddatlarda qo'llaniladigan himoya chora-tadbirlarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega va yuqori hosil olishning kafolati bo'lib hisoblanadi.

Tadqiqot materiallari va usullari. Pomidorning asosiy zararkunandasi zang kanasiga qarshi ilmiy asoslangan muddatlarda qo'llaniladigan himoya usullarini ishlab chiqish maqsadida 2022-2023 yillarda pomidor ekinida zang kanaga qarshi turli sinfga oid insektoakaritsid va akaritsidlarni sinovdan o'tkazish uchun laboratoriya va dala tajribalari o'tkazildi.

Tadqiqotlarimizda dala tajribalari har bir variant maydoni 0,5

ga kattalikda va uch takrorlashda olindi. Pomidorda zang kanaga qarshi kimyoviy preparatlarni qo'llash umumqabul qilingan uslublar asosida bajarildi. Qo'llanilgan preparatlarning biologik samaradorligi umumqabul qilingan uslubda W. Abbot [1,2,3,4] formulasi yordamida aniqlandi

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. Tadqiqotlar 2022 yilda Qibray tumanidagi "Sevara brend style" f/x Bifenstar, 20% em.k preparati 0,3 l/ga hisobida zang kanaga qarshi qo'llanilganda 7 kuni 96,1% samara berganligi aniqlandi. Karatnur, 7% em.k preparati esa 0,2-0,3 l/ga miqdorda qo'llanilganda kuzatuvning 7 kunida 94,4-96,6% samara olindi. Alfa Rell 48% em.k preparati esa 7 kuniga borib 0,5 l/ga sarf meyorida sinalganda 92,0%, 0,7 l/ga sarf me'yorida sinalganda 92,3% biologik samara berishi kuzatuvlar natijasida tasdiqlandi. Kolo, 50% s.k.preparati boshqa preparatlarga nisbatan biroz ta'siri uzogroq bo'lsa-da, samaradorligi qoniqarli darajada ekanligi aniqlandi. Bunda dori sepilganidan keyin 7-kuni (0,8-1,0 l/ga) 94,4-96,0% zang kanasini nobud qilishi kuzatildi.

2023 yil zang kanasiga qarshi sinalgan preparatlarning natijalari 5.16-jadvalda keltirilgan. Bunda K-Killer 10% em.k preparati 0,4-0,6 l/ga hisobida zang kanaga qarshi qo'llanilganda