

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

Makkajo'xori parvonasi makkajo'xorining 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, зараженных 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

и их эффективности. Исследования проводились против розанной тли (*Macrosiphum rosae*) химическим препаратом (Enjeo 247SK) (0,15-0,2 л/га) в тепличном хозяйстве "Mirzajonov Holmat fayz" в Кибрайском районе Ташкентской области на розах сорта Аваланж в 2021-2022 гг. и определена биологическая эффективность препарата.

В ходе исследований установлено, что в период бутонизации роз (в среднем на высоте 31 см) до применения химических средств на куст приходилось 37-41 тли на куст. Перед применением химреагентов подсчет вредных организмов и определение эффективности химреагентов проводили на основании рекомендаций Ш.Ходжаева. При применении химических реагентов температура воздуха в теплице была +21°C, относительная влажность воздуха 64%. Химический препарат наносили с помощью электрораспылителем Starway-16.



1-рис. Роза заражённая тлями на открытом грунте



2-рис. Роза заражённая тлями на закрытом грунте

Результаты исследований. До применения препарата средняя численность тли на кусте составляла 36,8 шт. По результатам исследования контрольная работа проводилась с 3-х суток после применения препарата. При применении препарата Enjeo 24,7% сус.к. в норме 0,15 л/га на 3-й день ис-

Биологическая эффективность химических препаратов против розанной тли (*Macrosiphum rosae*) в теплицах (2021-2022гг.)

№	Название препарата	Норма расхода	Количество тлей до обработки (шт)	Количество тли на кусте после обработки, по дням, шт.			
				3	7	14	21
1.	Энджео 24,7 % сус.к.	0.15	36,9	0,2	1,6	4,5	9,6
2.	Энджео 24,7 % сус.к.	0.2	37,2	100,0	100,0	0,2	0,9
3.	Золон 35% к.э. (эталон)	2.5	36,7	1,0	2,3	7,6	12,3
4.	Контроль	-	36,5	46,8	51,6	74,3	86,2
Биологическая эффективность, %							
5.	Энджео 24,7 % сус.к.	0.15	36,9	97,8	92,9	87,8	81,3
6.	Энджео 24,7 % сус.к.	0.2	37,2	100,0	100,0	99,4	97,5
7.	Золон 35% к.э. (эталон)	2.5	36,7	97,2	93,7	79,2	66,4
8.	Контроль	-	36,5	46,8	51,6	74,3	86,2

следования средняя численность тлей на куст составила 0,2, биологическая эффективность 97,8%. При этом на 7-е сутки количество тлей составило 1,6, а биологическая эффективность 92,9%. Энджео 24,7% сус.к. при применении препарата в норме расхода 0,2 л/га на 3-й день исследования на розах тля полностью погибла, к 14-му дню на одном кусте розы наблюдалось 0,2 тли. При этом на 7-ые сутки численность тлей составила 0,9, а биологическая эффективность 97,5%. При применении препарата Золон 35% к.э., на 3-й день на одном кусте розы наблюдали 1,0 тли, а биологическая эффективность составила 97,2%, а на 7-й день - 2,3 тли. В этом варианте отмечено, что численность тли на одном кусте розы на 14-ые и 21-ые сутки составляла 7,6 и 12,3, а биологическая эффективность 79,2-66,4% (таблица-1).

Выводы. 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 на 3-и и 7-е сутки и 87,8% на 3-и и 7-е сутки. 14-й день. Enjeo 24,7% сус.к. при применении препарата в норме расхода 0,2 л/га тли были полностью (100%) уничтожены на 3 и 7 сутки исследования. На 14-е сутки численность тлей составила 0,2, биологическая эффективность 99,4%. В пробном варианте, то есть при применении Золон 35% к.э. в количестве 2,5 л/га, установлено, что биологическая эффективность составляет 97,2% на 3-й день и 93,7% на 7-й день по сравнению с препаратом, который мы использовали.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Стрюкова Н. М., Богаченок И. А. Защита декоративных сортов розы от вредителей в открытом и защищенном грунте // Научные труды ЮФ НУБиП Украины «КАТУ». 2012. № 148. С. 175–182.
2. Основные вредители роз в закрытом грунте. Березко О.М. (БГТУ, г.Минск, РБ)
3. M. Mehrparvar, S. M. Mansouri, B. Hatami. -Some bioecological aspects of the rose aphid, *Macrosiphum rosae* (Hemiptera: Aphididae) and its natural enemies. -Iran, -2016.
4. Abdul A.Buhroo. -Seasonal incidence and bionomics of rose aphid, *Macrosiphum rosae* (Linnaeus, 1758), (Hemiptera: Aphididae) in Kashmir, India. - Acta agriculturae Slovenica, 115/2 – 2020.
5. Сауткин Ф. В., Бура С. В. Дендрофильные и дендрогербобионтные тли – вредители цветочно-декоративных растений, интродуцированных в Беларусь // Теоретические и прикладные аспекты интродукции растений как перспективного направления развития науки и народного хозяйства: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 75-летию со дня образования Центрального ботанического сада НАН Беларуси (Минск, 12-15 июля 2007 г.): в 2 т. Минск, 2007. Т. 2. С. 230–232.
6. Третьяков Н.Н., Митюшев И.М. защита цветочных, декоративных и садово-парковых растений от вредителей. -М., -2009г.
7. Хўжаев Ш. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. II-нашр. Т.,-2004.

ЁНҒОҚ БИТЛАРИ: БИОЭКОЛОГИЯ ВА УЛАРНИНГ МИҚДОРНИ БОШҚАРИШ

Шукурова Махлиё Қобил қизи, магистр,

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети

Агробиотехнологиялар ва озиқ-овқат хавфсизлиги институти,

Умурзаков Элмурод Умурзакович, қ.х.ф.д., профессор,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети,

Пўлатов Отамурод Асламович, ассистент,

ТошДАУ Самарқанд филиали.

Аннотация: Ўзбекистон Республикасининг Самарқанд вилояти шароитида ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze) ва ёнғоқ кичик (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) битларига қарши курашда инсектицидларнинг (циперметрин 25% к.э., киллер 5% к.э., энджео 24,7% с.к.) биологик самарадорлиги аниқланган.

Калит сўзлар: грек ёнғоғи, бит, зараркунанда, афидофаглар, циперметрин 25% к.э., киллер 5% к.э., энджео 24,7% с.к.

Кириш. Ер юзиде деҳқончилик қилиш мумкин бўлган ҳудудларнинг 4-7 фоизиде грек ёнғоғини етиштириш мумкин ҳамда бундай ҳудудларга эга бўлган мамлакатлар ўз табиий имкониятларидан унумли фойдаланишлари зарур. Ёнғоқ плантацияларини касаллик ва зараркунандалардан, хусусан битлардан ҳимоя қилиш, унинг маҳсулдорлигини оширишда ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлиб, бу борадаги илмий тадқиқотлар долзарб ҳисобланади.

Материаллар ва усуллар. Жомбой туманида янгидан барпо этилган интенсив ёнғоқ боғларида инсектицидларни (циперметрин, 25% к.э. 0,6 л/га, киллер, 5% к.э. 1,0 л/га, энджео, 24,7% с.к. 0,4 кг/га) белгиланган сарф - миқдориде қўладик. Препаратлар моторли пуркагичларда гектарига 200 литр ишчи аралашма сарфлаган ҳолда пуркалди. Энтомологик ҳисоблар ва кузатувларни профессор Ш.Т. Хўжаев услублари асосиде олиб борилди [2,3]. Ҳашаротларнинг зарар келтириш даражаси В.И. Танский услуби бўйича аниқланди.

Тадқиқот натижалари. Ёнғоқ битлари (*Aphididae*) республиканинг деярли ҳамма ёнғоқзорларида учрайди. Дарахтларда ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze) ва ёнғоқ кичик бити (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) учрайди. Улар фақат ёнғоқ дарахтларини зарарлайди. Ёнғоқ битлари дарахт баргларида фаолият олиб боради ва тўқима суюқлиги билан озиқланади.

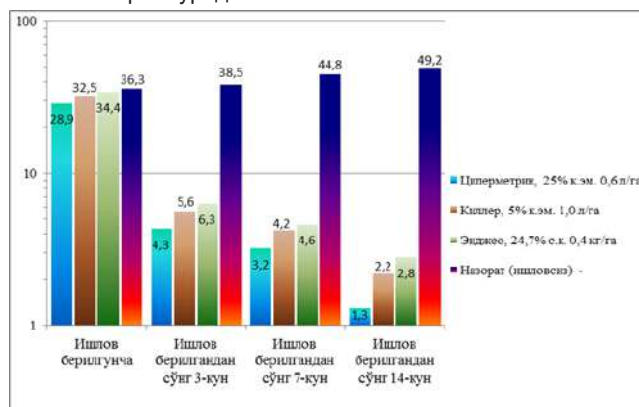
Ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze.) барглари устки томониде, уларнинг марказий томири атрофида чизик шаклидаги чўзилган колониялар шаклида бўлади. Шу сабабли улар кўпгина адабиётларда барг устки битлари дейилган. Катта ёнғоқ битининг 3,5 – 4,0 мм гача, лимон рангли тусда, қанотли ҳашаротнинг бош ва кўкрак қисми қора рангда бўлади.

Ёнғоқ кичик бити (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) ёнғоқ барглари устки томониде ҳужайра суюқлиги билан озиқланади (1-расм).

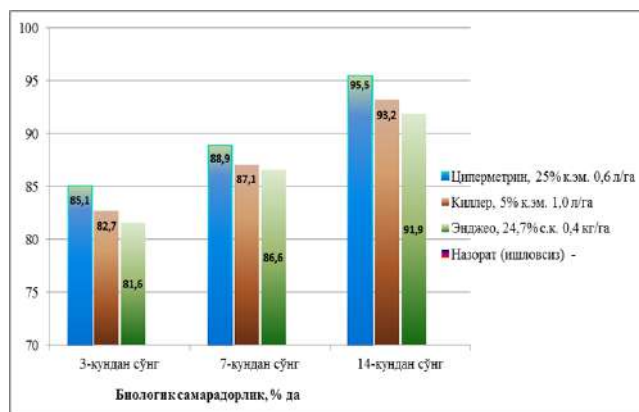
Бу битлар барг остки битлари деб ҳам юритилади. Кичик ёнғоқ битининг узунлиги 1,5 – 2,0 мм гача, оч сариқ тусда, личинкалари оқ рангда бўлишлиги билан ажралиб туради [1,2].

Ёнғоқ битларининг дастлабки пайдо бўлиши ва уларнинг ривожланишига март ва апрель ойларидаги ҳаво ҳарорати ва намлиги таъсир кўсатади. Битларнинг ривожланиши

ва кўпайиши учун қулай ўртача ҳаво ҳарорати 18-25°C ва намлиги 60-75% ҳисобланади. Ҳарорат 35°C дан ошганда личинкаларнинг пайдо бўлиши кескин равишда камайиб кетганлиги қайд этилди. Бунда айниқса барг устки битлар катта талофат кўради.



1-расм. Ёнғоқ баргида битлар миқдорини кимёвий ишлов берилгунча ва ишловдан кейинги ўзгариши.



2-расм. Ёнғоқ битларига қарши кимёвий препаратларнинг биологик самарадорлиги.