



Рис-4. Вред паутинных клещей голубике.

Паутинный клещ. Голубика может повреждаться почечным и обычным паутинным клещом, от которых требуются своевременные обработки акарицидами. Эти вредители очень опасны в летний период во время засухи и высоких температур. Следует держать на особом контроле кусты голубики, не имеющие капельного или регулярного полива.

Заключение. Из вышеизложенного можно прийти к мнению что голубика является относительно новым, но уже потенциально высоко выращиваемым и ценным продуктом в условиях нашей республики и является актуальным целесообразно защитить эту культуру от вредителей и болезней интегрированным методом защиты растений.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Голубика высокорослая: оценка адаптационного потенциала при интродукции в условиях Беларуси / Ж.А. Рупасова [и др.]; под ред. В.И. Парфенова. - Минск: Беларус. наука, - 2007. - С. 5
2. Род *Vaccinium* // Ботаника. Энциклопедия «Все растения мира»: Пер. с англ. - Botanica / Ред. Д. Григорьев и др. - М.: Köpman, 2006 (рус. изд.). - С.7,13 с. - ISBN 3-8331-1621-8
3. Победов В.С., Гримашевич В.В. Рекомендации по повышению продуктивности дикорастущей голубики. - Гомель, 1984. - 18 с.
4. Евтухова Л.А. Плантационное выращивание голубики (*Vaccinium uliginosum* L.) в условиях юго-востока Белоруссии: Автореф. Диссерт. к.с.-х.н. - Гомель, 1990. - С. 5,17
5. Розанова М.А. Обзор литературы по родам *Vaccinium* L. (бруснике, чернике и голубике) и *Oxycoccus* (Tourn.) Hill (клюкве) / М.А. Розанова // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Плодовые и ягодные культуры, 1934. - Сер. VIII. - №2. - С. 5.

KUNGABOQAR PARVONASI VA G'O'ZA TUNLAMIGA QARSHI ENTOMOFAGLARNING SAMARASI

Dusmanov Ilhomjon Samidinovich, doktorant,
O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Maqolada o'rtacha bir dona qurt umri davomida 9,8 – 14,6 dona pistalarni nobud qiladi. Laboratoriyada ko'paytirilayotgan entomofaglarni ilmiy asoslangan muddatlarda kungaboqar parvonasiga qarshi qo'llanilganda saqlab qolingani hosil miqdorining ortishi nazoratga nisbatan 5,6 - 20,8 grammga teng bo'ladi. Himoya tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazilganda 1,9 s/ga – 6,3 s/ga gacha biologik hosilni saqlab qolishga erishishilgan. Entomofaglarni (trixogramma, oltinko'z va brakon) kungaboqar ekilgan dalalarga har birini alohida chiqarganga nisbatan ularni ketma-ket zararkunandaning rivojlanish fazalariga qarab chiqarilganda 2 – 4 marta ko'p hosil saqlab qolingani.

Kalit so'zlar: entomofag, trixogramma, zararkunanda, kushanda, oltinko'z, brakon.

Kirish. Kungaboqar o'simligiga zarar keltirib yashovchi zararkunandalar soni bir necha o'nlab turni tashkil qilsada, ular ichida bir necha turlari jiddiy zarar yetkazadi. Bu o'simlikka jiddiy zarar keltiruvchi dominant zararkunandalar ichida kungaboqar parvonasi birinchi darajali zararkunanda hisoblanadi. Shuning uchun ham tadqiqotlarimiz davomida bu zararkunandaning keltiradigan zarari va unga qarshi tabiiy kushandalarining samarasini o'rganish uchun tajribalar o'tkazildi.

Bir dona qurtning umri davomida zararlaidigan pistalar sonini aniqlash uchun har gektar maydondan 100 tadan savatchalar

olinib, undagi pistalar soni va zararlanganlari sanab chiqildi va o'rtacha 1 dona qurt umri davomida nobud qiladigan pistalar soni aniqlandi.

Kungaboqar zararkunandalariga qarshi entomofaglarning samarasini o'rganish esa tadqiqot yillari ishlab chiqilgan yangi uslub asosida olib borildi. Bunda tabiiy kushandalar qo'llanilgan maydonlarda mavsum oxirida nazorat va tajriba variantlaridan olingan hosil miqdori hisobga olindi va ular solishtirib, saqlab qolingani hosil hamda himoya vositalarining samaradorligi aniqlandi.

Natijalar va munozara. 2022 yilgi izlanishlarimiz davomida 3 gektarli kungaboqar ekilgan dalaga muntazam ravishda tabiiy entomofaglar chiqarilib turildi va kungaboqar parvonasining keltiradigan zarari o'rganish uchun muntazam ravishda kuzatuvlar olib borildi. Bu kuzatuvlarmizda aniqlanishicha, o'rtacha bir dona qurt umri davomida 11,8 – 17,6 dona pistalarni nobud qilishi aniqlandi. Bu tajribamizda faqat trixogramma chiqarilgan maydonlarda bir savatchada o'rtacha 29,4 donadan kungaboqar parvonasining qurtlari uchragan bo'lsa, brakon chiqarilgan maydonlarda bir savatchada 19,3 dona, oltinko'z chiqarilgan maydonlarda 23,4 va har uchta entomofag chiqarilgan maydonlarda 7,6 dona qurtlar uchraganligi qayd etildi (1-jadval).

Birinci variantda 1000 dona urug'ning og'irligi nazoratga nisbatan 15,6 grammga ko'p bo'ldi, keyingi variantlarda yesa bu ko'rsatkich 21,3; 20,6 va 24,4 grammni tashkil qildi. Bir savatchadan yo'qotilgan hosil miqdori birinci variantda nazoratga nisbatan 23,8 grammga ortgan bo'lsa, barcha

entomofaglar to'liq chiqarilgan variantda bu ko'rsatkich 53,3 grammni tashkil qildi.

Kungaboqarda g'o'za tunlamiga qarshi faqat trixogramma (gektariga 1 grammdan 6 marta chiqarilgan) chiqarilgan maydonlarda bir savatchada o'rtacha 17,4 donadan kungaboqar parvonasining qurtlari uchragan bo'lsa, brakon (gektariga 1,5; 2,0; 2,0 ming donadan) chiqarilgan maydonlarda bir savatchada 8,3 dona, oltinko'z (gektariga 2,0 ming donadan 6 marta) chiqarilgan maydonlarda 11,4 va har uchta entomofag chiqarilgan maydonlarda 2,6 dona kungaboqar parvonasi qurtlari uchraganligi qayd yetildi. Birinci variantda 1000 dona urug'ning og'irligi nazoratga nisbatan 12,2 grammga ko'p bo'ldi, keyingi variantlarda yesa bu ko'rsatkich 26,1; 24,2 va 30,9 grammni tashkil qildi. Bir savatchadan saqlab qolingani hosil miqdorining ortishi birinci variantda nazoratga nisbatan 5,6 grammga ortgan bo'lsa, barcha entomofaglar to'liq chiqarilgan variantda bu ko'rsatkich 20,8 grammga teng bo'ldi (2-jadval).

1-jadval.

Entomofaglar qo'llanilgan maydonlarda kungaboqar parvonasining keltiradigan zarari miqdori.

TDAU tajriba maydoni. 2022-2023 yy.

№	Variantlar	Savatchalarning zararlantirish darajasi, %	O'rtacha 1 savatchadagi qurtlar soni, dona	O'rtacha 1 savatchadagi pistalar soni, dona	1000 dona pistalarning og'irligi, gr.	Nazoratga nisbatan 1000 dona pista og'irligining oshishi, gr.	1 dona qurt nobud qilgan pistalar, dona	1 savatchadan yo'qotilgan hosil, gr.	Nazoratga nisbatan bir savatchadan saqlab qolingani hosil miqdori, gr.
1.	Trixogramma	36,7	29,4	946,2	83,7	15,6	16,8	41,3	23,8
2.	Brakon	28,5	19,3	984,6	89,4	21,3	14,2	24,5	40,6
3.	Oltinko'z	31,2	23,4	1019,2	88,7	20,6	12,9	26,9	38,2
4.	Trix. + brakon + oltinko'z	11,7	7,6	992,6	92,5	24,4	11,8	8,3	53,3
5.	Nazorat (entomofag chiqarilmagan)	42,8	44,2	1056,7	68,1	-	21,6	65,1	-

Izoh: bu maydonlarda boshqa tabiiy entomofaglar hisobga olinmagan.

EKF₀₅

2,4

1,6

1,1

2-jadval.

Entomofaglar qo'llanilgan maydonlarda g'o'za tunlami keltiradigan zarari miqdori.

Toshkent vil., Qibray tumani O'simliklar karantini va himoyasi ITI. 2022-2023 yy., iyun-iyul.

№	Variantlar	Savatchalarning zararlantirish darajasi, %	O'rtacha 1 savatchadagi qurtlar soni, dona	O'rtacha 1 savatchadagi pistalar soni, dona	1000 dona pistalarning og'irligi, gr.	Nazoratga nisbatan 1000 dona pista og'irligining oshishi, gr.	1 dona qurt nobud qilgan pistalar, dona	O'rtacha 1 savatchadan yo'qotilgan hosil, gr.	Nazoratga nisbatan bir savatchadan saqlab qolingani hosil miqdori, gr.	Saqlab qolingani hosil, s/ga
1.	Trixogramma 1 gr/ga	15,3	18,4	1046,2	78,7	12,2	12,4	17,9	5,6	1,9
2.	Brakon, 1,5; 2,0; 2,0.	4,5	8,3	1140,6	92,6	26,1	9,8	7,5	16,0	5,6
3.	Oltinko'z 2,0 ming/ga	11,2	11,4	992,8	90,7	24,2	10,8	11,2	12,3	4,3
4.	Trix. + brakon + oltinko'z	2,7	2,6	1012,3	97,4	30,9	10,8	5,7	20,8	6,3
5.	Nazorat (entomofag chiqarilmagan)	31,4	24,2	1151,2	66,5	-	14,6	23,5	-	-

Izoh: bu maydonlarda boshqa tabiiy entomofaglar hisobga olinmagan.

Bu tajribamizda gektar hisobiga nazoratga nisbatan saqlab qolingani hosil miqdori birinchi variantda 1,9 s tashkil qilgan bo'lsa, ikkinchi variantda 5,6 s, uchinchi variantda 4,3 s va to'rtinchi variantda 6,3 s ni tashkil qildi.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqot natijalaridan xulosa qilib aytganimizda, o'rtacha bir dona qurt umri davomida 9,8 – 14,6 dona pistalarni nobud qiladi. Laboratoriyada ko'paytirilayotgan entomofaglarni ilmiy asoslangan muddatlarda kungaboqar

parvonasiga qarshi qo'llanilganda saqlab qolingani hosil miqdorining ortishi nazoratga nisbatan 5,6 - 20,8 grammga teng bo'ladi. Himoya tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazilganda 1,9 s/ga – 6,3 s/ga gacha biologik hosilni saqlab qolishga erishish mumkin.

Entomofaglarni (trixogramma, oltinko'z va brakon) kungaboqar ekilgan dalalarga har birini alohida chiqarganga nisbatan ularni ketma-ket zararkunandaning rivojlanish fazalariga qarab chiqarilganda 2 – 4 marta ko'p hosilni saqlab qolish mumkin.

ADABIYOTLAR:

1. Аманов Ш. Дусманов С. Вредная энтомофауна сафлора. "Ўзбекистон биологияси" журналы. - 2012. - №6. – С. 2-34.
2. Артохин К.С., Полтавский А.Н. Хлопковая и шалфейная совки – вредители подсолнечника //Ж. Защита и карантин растений. – Москва, 2008. - №12 – С. 31 – 32.
3. Коваленков В.Г., Алексеев А.В., Браилко А.А. Химический и биологический методы: не противопоставление, а умелое сочетание! // Защита и карантин растений. 2012. - № 6, – С. 7-11.
4. Лукомес В.М., Пивен В.Т., Тишков Н.Н. «Защита подсолнечника от вредителей и болезней». // Защита и карантин растений. – 2007. –№5. – С. –14-15.
5. Лукомес В.М., Пивен В.Т., Тишков Н.Н., Шуляк И.И. «Защита подсолнечника» библио-ка. Ж: Защита и карантин растений. – 2008. - №2 – С. 78 (2) – 100 (24).

БИОИНСЕКТИЦИД ALMITE («IPL BIOLOGICALS LIMITED», ИНДИЯ) ПРОТИВ ПАУТИННОГО КЛЕЩА НА ХЛОПЧАТНИКЕ

Хожимурод Кимсанбаев, профессор,
Тошкентский государственный аграрный университет,
Нозима Жумаева, докторант,
Научно-исследовательский институт защиты растений.

Аннотация. В этой научно-исследовательской статье представлены опыты проведенные микробиологическим препаратом ALMITE («IPL BIOLOGICALS LIMITED», ИНДИЯ) против представителей семейства Tetranychidae а также их биологическая эффективность. На хлопковом поле в качестве эталона использовали препарат ПРЕСТИЖ. По результатам исследований препарат ALMITE показал высокую эффективность 87,8%. Используя препарат ALMITE в Узбекистане можно достичь выращивания экспортируемого органического хлопчатника с высокой и качественной урожайностью.

Ключевые слова: Агробактериоз, Tetranychidae, паутинный клещ, ALMITE, микроорганизмы, хлопчатник, ПРЕСТИЖ, биопрепарат, биологическая эффективность, экосистема.

Введение. В 2024 году феврале месяце было проведено видео-селекторное совещание "ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НОВЫХ РЕЗЕРВАХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ, А ТАКЖЕ О ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАДАЧАХ НА 2024 ГОД" под председательством президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзияева. Он представил к сведению что за 2023 год в результате реформ, реализованных в сфере в последние годы, увеличились польза и доходы фермеров, увеличился выпуск продукции, развивалась кластерная система, внедрялось высокопроизводительное оборудование и глубокая переработка, увеличивались новые сорта растений. А также подчеркнул, что за прошлый год впервые было собрано 3 миллиона 700 тысяч тонн хлопка, таких цифр не было в нашей ближайшей истории.

В этом году впервые разрешил посадку завезенных из-за границы семян хлопчатника. До сегодняшнего дня в нашей стране были посажены только местные сорта из-за климатических условий. Выращивание хлопка в нашей республике осуществляется с конца апреля до сентября. Из-за благоприятной погоды для насекомых в эти месяцы на хлопчатнике массово размножаются вредители, одной из опаснейших вредителей хлопчатника в жаркую погоду является паутинный

клещ, а борьба с ней считается не легкой.

Узбекистан считается основной страной по экспорту хлопка. На мировом рынке большой спрос на органическое сырье и продукты питания. Страны как США, Канада, Индия, Пакистан, Кашмир сократили использование химических пестицидов, а некоторые страны вообще прекратили использование их. [1;3;4]

На сегодняшний день на место химической защиты можно полностью полагаться на биологическую защиту. Со стороны ученых были разработаны более ста десятков биологических пестицидов, и изучены более 150 видов энтомофага, которые не нанесут вред нашей экосистеме.

Мы провели научно-исследовательскую работу по биологической эффективности биопестицида ALMITE против паутинного клеща на хлопчатнике. Данный биопестицид является возбудителем болезней паутинного клеща.

Методика проведения исследований: Главной целью нашей данной научно-исследовательской работы является подбор наиболее эффективных, менее токсичных и быстродействующих препаратов.[2;5;6;7]

Испытание препарата ALMITE производили в условиях большого полевого опыта с использованием ОБХ-600. Рас-