

УДК 632.51:633.63

Загайко О. І.

Національний університет біоресурсів і природокористування України, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Україна, 03041, e-mail: biomethod@quality.ua, zagaiko1990@gmail.com

КОМПЛЕКС ПІДГРИЗАЮЧИХ СОВОК НА ПОСІВАХ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ. ШКІДЛИВІСТЬ ТА КОНТРОЛЬ ЧИСЕЛЬНОСТІ

Відомо, що на території України буряки цукрові заселяють та пошкоджують понад 200 видів членистоногих, що належать до різних типів, класів, рядів і родин. Гусениці, личинки та імаго пошкоджують насіння сходи та надземну частину, кореневу систему та коренеплоди. Значну питому вагу серед усього видового різноманіття фітофагів представляють совки.

За життєвою стратегією – це переважно нічні комахи, які за біологічними та екологічними особливостями та трофічною спеціалізацією діляться на дві групи: підгризаючі та листогризучі. І якщо гусениці листогризучих совок заселяють посіви буряків цукрових, то їх шкідливість не супроводжується суттєвими втратами врожаю і для обмеження їхньої чисельності достатньо дотримуватись сучасних технологічних прийомів попереджувального характеру. Встановлено також, що проти цієї групи совок ефективними є традиційні методи розселення промислових культур трихограми.

Інша ситуація складається за масового заселення буряків цукрових підгризаючими совка. Мова йде про такі види як озима (*Agrotis segetum* Schiff.), оклична (*Agrotis exclamationis* L.), дика (*Euxoa agricola* Lib.) та короцвітна (*Agrotis corticea* Schiff). І якщо гусениці листогризучих совок: капустяної (*Mamestra brassicae* L.), с-чорна (*Xestia C-nigrum* L.), гама (*Autographa gamma* L.), городня (*Lacanobia oleracea* L.), конюшинова (*Discestra trifolii* Hfh.) та горохова грубо скелетують листя та пошкоджують генеративні органи, то гусениці підгризаючих совок переважно з третього віку мігрують з рослин у поверхневий шар ґрунту, де живляться коренеплодами. Враховуючи характер та специфіку розвитку підгризаючих совок, сучасні технології передбачають комплекс заходів як попереджувального, так і винищувального характеру, спрямованих на захист буряків цукрових.

За умов масового поширення та заселення використовують переважно хімічні інсектициди з різноманітних класів (фосфорорганічних, піретроїдних та гормональних) препаратів. Водночас, відомо про використання для захисту буряків цукрових промислових культур трихограми.

Впродовж 2014–2016 рр. проводили дослідження, що пов'язані з удосконаленням технологій масового лабораторного розведення трихограми та ектопаразита гусениць лускокрилих фітофагів габробракона (*Habrobracon hebetor* Say). Трихограму вирощували на яйцях зернової молі за відомими технологіями. Габробракона розводили на гусеницях млинової вогнівки (*Ephestia kuehniella* Zll.). Оригінальною частиною цих досліджень було те, що вирішувались завдання отримати високожиттєздатні стартові популяції цих ентомофагів. Вирішувалось це завдання шляхом вирощування паразитів за контрастних умов температури та вологості повітря. Крім того, імаго цих ентомофагів пропонували оригінальну дієту у складі вуглеводневої та білкової компонент. Популяція габробракона з характерною для них синовігенною репродуктивною стратегією згодовували дієту у вигляді моноцукрів та гемолімфи гусениць совок.

Встановлено, що такий режим розведення забезпечував отримання понад 80 % високожиттєздатних популяцій ентомофагів, котрі за оціночними критеріями характеризувались першим класом якості. Найбільш характерними ознаками було те,

що вони відрізнялись високим репродуктивним потенціалом, руховою активністю імаго та вираженою пошуковою здатністю. Ці тестові характеристики зберігались не тільки по відношенню до лабораторних тестових характеристик, але і проявляли виражену активність після розселення в агроценози.

Отримані таким чином лабораторні культури ентомофагів використовували в технологіях захисту буряків цукрових від листогризухих совок та супутніх лускокрилих фітофагів. Дослідження проводили в умовах Лісостепової частини, західна провінція, у Вінницькій та Хмельницькій областях.

У період досліджень гідротермічний коефіцієнт коливався від 1,2–1,8. Площа дослідних ділянки складала 0,5 га з трьома повторювальностями. Розселяли ентомофагів вручну, при цьому враховуючи незначну льотну активність імаго трихограми, проводили розселення її в 200 пунктах на 0,5 га. Розселяли ентомофагів тільки першого класу якості. Прийоми розселення проводили у вечірні часи. Попередньо проводили моніторинг – візуальний, феромоніторинг та фізіологічний, по відношенню до популяцій підгризаючих совок на прикладі озимої совки.

За показниками плодючості самиць (від 745–960 яєць/самицю), масою лялечок (257–282 мг), з коефіцієнтом заселення угідь (від 0,3–0,6), за щільності зимуючих гусениць 6-го віку (0,4–0,5 екз./м²) спостерігалось помітне зростання чисельності озимої совки. За таких умов було проведено три прийоми розселення трихограми з розрахунку 50, 80 та 60 тис. екз./га з інтервалом 5–6 діб.

Крім того, в період початку масової появи гусениць 2-го та старше віків проводили два прийоми розселення на посіви габробракона, з розрахунку 800 та 900 особин/га.

Трирічні дослідження показали, що підсумкова ефективність захисту посівів буряків цукрових по відношенню до підгризаючих совок та супутніх лускокрилих фітофагів становила 73,4–82,6 %. При цьому ефективність габробракона коливалась в межах 79,6–85,4 %. Наведені результати свідчать про те, що за таких умов запропонована технологія захищає цукрові буряки від пошкоджень гусеницями совок.

Проведені розкопки на дослідному полі, з наступним обліком чисельності діпаузуючих гусениць озимої совки показали, що їх чисельність не перевищувала 0,1 екз./м².

Важливо при цьому відмітити, що підсумкова ефективність розселення ентомофагів складалася з діяльності природних популяцій ентомофагів, серед яких домінували такі хижаки, як туруни, стафілініди, а також наземних видів – сирфід, кокцинелід та галлиць. Спостерігався процес наростання їх чисельності в другу половину вегетаційного періоду.

Водночас, необхідно наголосити на тому, що залишається не відпрацьованим елемент технології механічного розселення габробракона.

Таким чином, наші дослідження вперше показали принципову можливість сумісного використання промислових культур ентомофагів – паразита яєць лускокрилих фітофагів трихограми та гусениць – габробракона у єдиному технологічному режимі. Вважаю, що ці технології мають перспективу використання з позицій збереження видового біорізноманіття популяцій зоофагів в агроценозах.