

Обробляти суницю необхідно двічі. Перший раз — перед цвітінням з нормою витрати 0,6–0,7 л/га для контролю збудників гриба на ранніх стадіях розвитку, а потім — після цвітіння з нормою 0,5 л/га. У подальшому за потреби обробки фунгіцидами доцільно проводити з інтервалом 10–15 днів з використанням альтернативних препаратів. За 14–20 днів до збирання суницю необхідно обприскати препаратом на основі поєднання двох діючих речовин флудиоксоніл, 250 г/кг + ципродиніл, 375 г/кг з нормою 0,75–1,0 кг/га, а потім обприскування повторити ще раз за 7–10 днів до збирання врожаю.

УДК 635.64.044:[632.937:632.951]

О. М. Горяїнов⁷аспірант, **С. В. Станкевич** канд. с.-г. наук, доцент
Державний біотехнологічний університет

БІОІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ ТОМАТІВ У ЗАКРИТОМУ ГРУНТІ ВІД ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ

Однією з причин зниження валового збору урожаю і якості овочевої продукції є розвиток шкідників та пошкодження ними овочевих культур. Щорічні втрати від яких сягають у польових умовах до 30 % і вище, а в умовах закритого ґрунту цей показник сягає 50 %. У плівкових і скляних теплицях на території України в умовах закритого ґрунту вирощують в основному такі овочеві культури як огірок, томати, перець та різні види салатів. За сучасними технологіями такі культури вирощують, як у ґрунтових субстратах, так і на мінеральних. Однак, штучно створені умови закритого ґрунту є оптимальними не лише для росту овочевих рослин, а й різних шкідливих організмів. В теплицях шкідники та патогенні мікроорганізми розвиваються і паразитують круглий рік, на відміну від польових умов. Враховуючи штучно створений мікроклімат у теплицях, обмежений набір культур на одних площах теплиць та відсутність можливості застосування сівозміни, а також, повторне використання субстратів, культиваційних споруд є ідеальними умовами для масового розвитку шкідливих організмів. В культиваційних спорудах закритого ґрунту досить різноманітні види шкідливих комах, які легко пристосувались до штучно створених

⁷ Науковий керівник - кандидат сільськогосподарських наук, доцент С. В. Станкевич

мікрокліматичних умов, проте кількість їх видів значно обмежена через слабку пристосованість до умов відкритих територій.

Видовий склад шкідливих організмів у закритому ґрунті представлено специфічними формами, адаптованими до субтропічних умов закритого ґрунту.

В усіх агрокліматичних зонах України рослинам закритого ґрунту великої шкоди завдає цілий комплекс шкідливих видів комах.

Теплична білокрилка — широко поширений поліфаг, який зустрічається більш як на 60 видах рослин, а в закритому ґрунті шкодить усім тепличним культурам. Білокрилка шкідлива не тільки через те, що живиться соком рослин, а й тому що виділяє липку солодку масу, на якій поселяються й розмножуються сажкові гриби.

Небезпечними шкідниками є велика група рівнокрилих сисних комах, яка налічує близько 800 видів. Особливу групу утворюють попелиці. Їхній розвиток перебігає виключно на вторинних рослинах, оскільки немає первинних хазяїв, це оранжерейна, або зелена персикова, велика картопляна, баштанна, салатова, бобова попелиця тощо.

Відчутної шкоди завдають тютюновий і оранжерейний трипси. Останнім часом спостерігається поширення карантинного шкідника — західного квіткового трипса. Із ряду двокрилих повсюдно поширені й шкодять овочевим культурам огірковий комарик і пасльоновий мінер. Останнім часом фіксують високу шкідливість фітофагів з ряду лускокрилих, які потрапляють у теплиці ззовні: озима, бавовникова, городня та інші совки.

Захист рослин від шкідників – один із найважливіших елементів технології овочівництва та підвищення врожайності овочевих культур у закритому ґрунті. Умови теплиць визначають і специфіку боротьби з шкідливими організмами.

Особливого значення набуває захист рослин від шкідників у закритому ґрунті, де, згідно з Законом України «Про пестициди та агрохімікати», використання хімічних засобів обмежено. І тільки при високій чисельності та в період масових спалахів шкідників дозволяється застосовувати препарати, які занесені до “Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні”.

Як свідчать дослідження, дотримання і виконання комплексу профілактичних та агротехнічних заходів дозволяє знизити чисельність шкідників до 60%, але не забезпечують повного захисту рослин від них.

Метою досліджень було провести моніторинг шкідників томатів, визначити їх видовий склад, вивчити ефективність мікробіологічних препаратів. Дослідження проводили у СТОВ «Довжик» Полтавської обл. за загальноприйнятими методиками.

На основі результатів моніторингу встановлено, що найбільш поширеними шкідниками у період дослідження були оранжерейна або зелена попелиця (*Myzus persicae* (Sulzer, 1776)), баштанна попелиця (*Aphis gossypii* Glover, 1877), теплична білокрилка (*Trialeurodes vaporariorum* (Westwood, 1856)), тютюновий трипс (*Thrips tabaci* Lindeman, 1889), оранжерейний трипс (*Heliothrips haemorrhoidalis* (Bouche, 1833)) та бавовникова совка (*Helicoverpa armigera* Hubner, 1808).

Томати були заселені попелицями до 14 %, за середньої чисельності 45,2–49,4 екз./рослину. Сприяли розвитку помірна температура та вологість повітря: +23..+25 °С та 80–85 %, відповідно. Температура понад +30 °С пригнічувала їх розвиток.

Розвиток тепличної білокрилки перевищував економічний поріг шкідливості. Шкідник заселяв рослини на 19 %. Середня чисельність комах становила 71,4–79,5 екз./листок. Цей вид фітофага є дуже небезпечним, не тому що живиться рослинним соком, а тому що виділяє липку масу, на якій в подальшому розвиваються та розмножуються сажисті гриби роду *Cladosporium*. У пошкоджених рослин затримується ріст і розвиток, погіршується фотосинтез, засихає листя та зменшується врожайність.

Заселеність томатів трипсами у середньому становила 9 %, а чисельність була в межах 7,3–11,2 екз./ рослину.

Одними з шкідливих фітофагів томатів у закритому ґрунті залишається бавовникова совка. У середньому заселеність шкідником складала 22 %, що становило 3,4 гусениці/рослину.

Для біологічного контролю шкідників на томатах ефективно застосування біопрепаратів Лепідоциду–БТУ (82,3 %), Актофіту 0,2 % к.е. (89,5 %), Бітоксисаціліну – БТУ (85,5%) за проведення двох обробок.

За результатами досліджень встановлено, що впровадження екологічно безпечних систем захисту овочевих культур закритого ґрунту дає змогу покращити фітосанітарний стан агроценозів, істотно збільшити частку біологічних засобів в інтегрованих системах до 65–80,0%, зменшити пестицидне навантаження в 2,0–2,5 рази, знизити втрати урожаю до 25% та одержати екологічно безпечну овочеву продукцію.