

ЗАХИСТ БАГАТОРІЧНИХ НАСАДЖЕНЬ ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО БІЛОГО МЕТЕЛИКА

Руденко Ю. Ф., к.с.-г. н., Плотницька Н. М., к. с-г. н.

Постановка проблеми. Періодичні спалахи розвитку американського білого метелика (АБМ) на території України за останні роки зумовлюють гостру потребу в удосконаленні заходів боротьби із цим шкідником.

Американський білий метелик (*Hyrphantria cunea* Drury) – багатоїдний регульований шкідливий організм (РШО), батьківщиною якого є Північна Америка. В Україні цей вид вперше було виявлено у 1952 році в Закарпатській області [2,5,7]. Звідти і почалося поступове поширення його по території країни. Наразі в Україні живлення гусениць АБМ відмічено більш як на 250 видах плодових і декоративних порід, і тому він характеризується як виключно агресивний і небезпечний шкідник, який завдає великої шкоди насадженням. Найбільшої шкоди цей організм завдає на шовковиці, яблуні, груші, сливі, айві, черешні, грецькому горіху, клену [1,5,9].

Шкідник поширюється шляхом природних перельотів в середньому до 30–40км на рік або переноситься повітряними потоками. Площа, на якій виявлено вогнища АБМ, збільшується із року в рік, що створює реальну небезпеку для більшості багаторічних насаджень країни. Так, за даними Головної Державної інспекції з карантину рослин України станом на 01.01.2012 року в Україні загальна площа зараження шкідником складала 69855,9 га. До того ж, синантропність шкідника, що обумовлена специфічним колом харчових рослин, створює екологічні проблеми під час проведення фітосанітарних заходів [3,4,5].

Аналіз останніх досліджень. У зоні поширення АБМ використовується весь комплекс інтегрованих систем захисту. Для обмеження чисельності цього шкідника досить високу ефективність забезпечують мікробіологічні інсектициди грибної, бактеріальної та вірусної природи. У системі контролю за чисельністю фітофага використовується також феромонний моніторинг і самцевий вакуум [4,6].

Враховуючи швидкість розмноження, темпи поширення та шкідливість на території України американського білого метелика виникає потреба не лише в удосконаленні засобів знищення його вогнищ, але й переходу до інтегрованих систем захисту багаторічних насаджень у зонах його сталої високої чисельності із використанням високоефективних пестицидів нового покоління.

Мета, об'єкт та методика дослідження. Основною метою даної роботи було вивчення особливостей розповсюдження АБМ на території Житомирської області та розробка комплексу заходів з його локалізації та ліквідації протягом наступних років.

Об'єктом досліджень були особливості поширення та ступеня шкодочинності американського білого метелика на території Житомирської області. Поширення і ступінь шкодочинності АБМ вивчалися спільно із співробітниками Державної інспекції з карантину рослин по Житомирській області протягом 2011–2012 років шляхом

проведення маршрутних обстежень багаторічних насаджень.

Ефективність хімічних та біологічних препаратів у боротьбі з американським білим метеликом визначали на території Ружинського району та згідно із «Методиками випробування і застосування пестицидів» [8]. У досліді використовували наступні хімічні препарати: Карате 050 ЕС, 5%, к.е. та Бі-58 Новий, 40%, к.е. Серед біологічних препаратів використовували Актофіт, 0,2%, к.е. та Бітоксисацілін т.пс., титр $100 \cdot 10^9$ спор/мл. Досліджувані препарати використовували шляхом обприскування дерев клену ясенелистого у фазу розвитку гусениць 1–2 та 3–4 віків. Відсоток загинлих гусениць визначали на 5, 10 та 15 добу після проведення обприскування. У контролі обприскування дерев проводили звичайною водою.

Результати дослідження. Єдиними допустимими методами для захисту багаторічних насаджень від РШО і, зокрема американського білого метелика, є винищувальні заходи боротьби, спрямовані на тотальне знищення виду. До цього фактично спонукають Закон України «Про карантин рослин» та інструктивні матеріали.

Враховуючи, що наразі найбільш ефективним та економічно доцільним у боротьбі із шкідливими організмами є використання хімічних препаратів, нами були проведені дослідження щодо ефективності використання інсектицидів проти гусениць американського білого метелика. Проте, для зменшення небажаного хімічного забруднення навколишнього середовища при застосуванні хімічних інсектицидів на сучасному етапі розробляються альтернативні екологічно безпечні методи боротьби з шкідником. Вельми перспективним у боротьбі є використання біологічних агентів, зокрема, повернення до застосування бактеріальних препаратів на основі бактерії *Bacillus thuringiensis*. Тому нами також у дослідженнях використовувалися біологічні препарати.

Таблиця 1.

Ефективність хімічних та біологічних препаратів проти гусениць АБМ різних віків (сmt. Ружин, 2012 р.)

Варіант досліді	Норма витрати, кг, л/га	% загинлих гусениць через, днів					
		5		10		15	
		1–2 віку	3–4 віку	1–2 віку	3–4 віку	1–2 віку	3–4 віку
Контроль (без обробки)	-	0	0	1,2	0	3,5	1,5
Карате Зеон 050 CS, 5%, к.е.	0,2	98,2	96,2	100	99,1	-	100
Бі-58 Новий, 40%, к.е.	2,0	72,4	55,8	84,6	69,4	99,2	91,4
Актофіт, 0,2%, к.е.	2,0	66,7	56,4	79,4	65,2	97,9	88,2
Бітоксисацілін – БТУ, т.пс., титр $100 \cdot 10^9$ спор/мл	0,5	79,7	68,2	87,8	77,4	98,4	90,2
НІР05	0,3	6,2	0,5	3,1	3,2	0,4	0,9

Дослідження щодо впливу хімічних та біологічних препаратів проти гусениць АБМ різних віків проводили на території сmt.Ружин шляхом обприскування дерев клену ясенелистого. У дослідженні використовували препарати, що містяться у «Переліку пестицидів та агрохімікатів, рекомендованих до використання в Україні».

У результаті проведених досліджень встановлено, що більш ефективним проти гусениць АБМ 1–2 віку виявився піретроїдний препарат Карате Зеон 050 ЕС, 5% к.е., що забезпечував 100%-ву смертність гусениць за короткий термін (5–10 днів). Дещо поступався за швидкістю та ефективністю дії інсектицид Бі-58 Новий, 40% к.е., що викликав загибель 99,2% гусениць лише на 15 добу після проведення обприскування.

Біологічні препарати Актофіт, 0,2%, к.е. та Бітосисацілін – БТУ т.пс. також сприяли знищенню гусениць американського білого метелика 1–2 віків на досить високому рівні. Проте їх дія була дещо сповільнена у часі. Так, на 5 добу після обприскування дерев біопрепаратом Актофіт, 0,2%, к.е. відмічали загибель 66,7% гусениць, що на 31,5% менше,

ніж при використанні хімічного препарату Карате 050 ЕС, 5%, к.е. Дещо вищу ефективність дії отримано при використанні Бітосибациліну – БТУ т.пс.: на 15 добу дослідження при використанні цього препарату гинуло 98,4% гусениць 1–2 віків.

При використанні досліджуваних препаратів проти гусениць 3–4 віків встановлено, що їх загибель настає в більш пізні терміни. Так, 100% загибель гусениць АБМ за використання Карате Зеон 050 ЕС, 5%, к.е. спостерігали на 15 добу експерименту. Ефективність використання інших досліджуваних препаратів теж знижувалась. Гусениці старшого віку виявили підвищену стійкість до біопрепаратів, хоча переважна більшість особин у період обліків мала зовнішні симптоми ураження. На 15 добу після використання біопрепаратів загибель гусениць 3–4 віків спостерігали в межах 88,2–90,2%.

Висновки. Із отриманих результатів досліджень випливає, що використання хімічного препарату Карате 050 ЕС, 5%, к.е. забезпечує максимальне знищення гусениць американського білого метелика різних віків. Проте результати ефективності використання біологічних препаратів дають підстави рекомендувати їх для застосування проти гусениць АБМ незалежно від вікового стану популяції, у приватному секторі та населених пунктах, де можливість використання хімічних препаратів дещо обмежена.

Використані джерела інформації

1. Большакова В. Н. Особенности развития американской белой бабочки / В. Н. Большакова // Защита и карантин растений. – 1996. – №8. – С.34–35.
2. Krasnoff S. D. Dihydropyrrolizine attractants for artiid moths that visit plants containing pyrrolizidine alkaloids / S. D. Krasnoff, D. E. Dussourrd // J.Chem.Ecol – 1989. – V.15. – P.47–60.
3. Клечковський Ю. Е. Американський білий метелик / Ю. Е. Клечковський. – К.: Колоб'іг, 2005. – 104 с.
4. Мовчан О. М. Карантинні шкідливі організми / О. М. Мовчан, І. Д. Устинов, І. Л. Марков та ін. – К.: Світ, 2000. – 100с.
5. Моргун Р. Ю. Кормові рослини і розвиток та життєздатність американського білого метелика / Р. Ю. Моргун // Захист рослин. – 2001. – №2. – С.20.
6. Ткачов В. М. Біологічний захист саду від шкідників і хвороб / В. М. Ткачов, Л. Г. Онищенко. – К.: Урожай, 1992. – 239с.
7. Трибель С. Д. Багаторічна динаміка чисельності АБМ / С. Д. Трибель, Р. Ю. Моргун // Захист рослин. – 2001. – №6. – С. 21–22.
8. Трибель С. О. Методики випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель, Д. Д. Сігарьова, М. П. Секун та ін. – К.: Світ. – 2001. – 448с.
9. Чураев И. В. Американская белая бабочка / И. В. Чураев. – М.: Сельхозиздат, 1962. – 102с.