

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора сільськогосподарських наук Чернія Анатолія Мусійовича на дисертаційну роботу Гричанюка Володимира Петровича «Галиці (Diptera: Cecidomyida) - шкідники в розсадниках яблуні і груші та регулювання їх чисельності в Правобережному Лісостепу України», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 16.00.10 – ентомологія.

Сад починається з плодового розсадника. Ця проста істина підтверджується думкою багатьох вчених та практиків, що плодове дерево створюється скоріше людським розумом і кмітливістю, а не народжується. Плодовий розсадник по суті сільськогосподарський цех з отримання підщепно-прищепних матеріалів і в кінцевому результаті саджанців. Сучасні технології вирощування насаджень в розсадниках переважно базуються на використанні щепленого садивного матеріалу, де коренева система - насінева або вегетативна підщепа, а наземна частина - прищепа культурного сорту. Використання двох компонентів для щеплення (створення) саджанця зумовлюють передбачуваність сили росту, скороплідність та продуктивність плодового дерева. Разом з тим, в технології вирощування саджанців на ці показники в значній мірі впливають шкідники та збудники хвороб, що потребує розробки ефективних систем захисту розсадників.

В останні десятиліття інтенсифікація технології вирощування підщеп і саджанців яблуні та груші, на фоні зміни еколого-економічних умов, обумовила зміну домінуючих видів шкідників в плодкових розсадниках та сприяла формуванню комплексу фітофагів, які суттєво знижують вихід стандартного матеріалу і погіршують його якість. Нині значно підвищилась шкідливість видів з ряду Двокрилі (Diptera), родини галиці (Cecidomyiidae), які раніше не мали економічного значення. Родина галиць налічує біля 300 видів, на деревних і кушових рослинах зареєстровано 118 видів. Характерна особливість даних видів – прихований спосіб життя. В процесі еволюції галиці створили власну екологічну нішу – патологічні утворення гали, які слугують своєрідним середовищем мешкання і джерелом живлення личинок соком рослин. Найбільш примітивні гали (псевдогали) утворюють личинки, що розвиваються на листовій пластинці і викликають її зморщування.

Ряд публікацій свідчать, що на формування галів рішучий вплив мають виділення личинками речовин із групи ауксинів, що стимулюють поділ клітин і розростання рослинних тканин. Дані виділення негативно впливають на ріст і розвиток рослин, а також сприяють в подальшому їх ураженню збудниками хвороб.

Слід зазначити, що за останні десятиліття є фрагментарні дані з видового складу галиць плодкових розсадників та особливостей їх біології, а системи захисту застарілі з обмеженим арсеналом інсектицидів, дозволених для застосування.

Дисертаційна робота Гричанюка Володимира Петровича по суті є однією із не багатьох наукових праць, що в повній мірі висвітлює дану проблему в розсадниках насінєвих культур.

Дисертацією є рукопис, викладений на 207 сторінках комп'ютерного набору, з них основного тексту – 116 сторінок. Композиція дисертації з основними елементами: вступ, шість розділів, що включають аналітичний огляд літератури, методики проведення досліджень, результати досліджень; висновки, рекомендації виробництву, список використаних джерел, додатки. Робота ілюстрована 39 таблицями та 18 рисунками, список використаних джерел включає 181 найменування, в тому числі 38 латиницею.

Експертний аналіз основних положень та результатів досліджень, викладених у дисертаційній роботі

Практика показує, що правильно обрана тема та наявність експериментальної бази наполовину забезпечують виконання дисертаційного дослідження. Вони базуються на вивченні літературних джерел для оцінювання стану проблеми та формування мети і завдання досліджень. Достатня експериментальна база дає змогу в повній мірі реалізувати методи досліджень.

Тема дисертаційної роботи є надзвичайно актуальною в вирішенні проблеми отримання стандартних саджанців яблуні та груші.

Суть проблеми, матеріали та методи досліджень викладені в перших двох розділах дисертації.

Розділ 1. Захист розсадників яблуні та груші від фітофагі

В аналітичному огляді літератури плодовий розсадник розглядається як складова частина садівничої галузі України. Відмічено, що видовий склад шкідників розсадників вивчено недостатньо, особлива увага приділена шкідливим галицям. Підвищення чисельності галиць та їх шкідливість пояснюється значними змінами в технології вирощування садивного та підщепного матеріалів, впливом абіотичних чинників, особливостями прихованого способу життя личинок, чутливою реакцією імаго на запах молодого листя та пошкодження в місцях щеплення при окультуренні підщеп. В результаті аналізу проблеми зроблено висновок, що однією з головних умов збільшення виробництва садивного матеріалу є хімічний захист розсадників від шкідливих галиць з використанням сучасного арсеналу інсектицидів.

Акцентована увага на недостатню вивченість особливостей біології галиць, сезонної динаміки чисельності і шкідливості в полях розсадників яблуні і груші. Не вирішеними питаннями є застарілий набір препаратів, що вимагає суттєвого перегляду асортименту рекомендованих інсектицидів згідно чинного національного «Переліку пестицидів та агрохімікатів...» з урахуванням їх ефективності в полях плодового розсадника та впливу на навколишнє природне середовище.

Розділ 2. Місце, умови та методики проведення досліджень

Викладені матеріали засвідчують, що експериментальна база цілком відповідає реалізації сформованої мети і завдань досліджень. Наукові дослідження проводили впродовж 2006-2015 рр. у плодовому розсаднику зерняткових культур з високим рівнем агротехніки, ДП «Дослідне господарство» Інституту помології ім. Л.П. Симиренка НААН України та на кафедрі захисту і карантину рослин Уманського національного університету садівництва.

Детально описані ґрунтово-кліматичні умови, особливості вирощування підщеп та саджанців у полях розсадника, методики визначення особливостей біології та шкідливості галиць, оцінювання пошкодженості підщеп і саджанців, визначення технічної ефективності інсектицидів та економічної ефективності хімічного захисту.

В першому полі розсадника використано підщепи 4-х видів яблуні та 4-х видів груші, в другому полі саджанців шість сортів яблуні і 8 сортів груші різних строків дозрівання. Оцінювання заселеності саджанців галицями проведено на ділянках колекційних насаджень Державного Фонду плодкових культур України, що включають 67 помологічних сортів яблуні і 38 сортів груші

При проведенні досліджень використовували сучасні інсектициди різних хімічних груп: фосфорорганічні сполуки, неокотіноїди, карбамати, антраніламідні, кетонеолі, мінеральні масла, ад'юванти.

Матеріали, наведені в розділах 1, 2 засвідчують, що дисертант опрацював основні опубліковані наукові праці за даною проблемою. Актуальність теми обґрунтована з урахуванням невирішених питань для подальшого розвитку проблеми, аргументовано мету і завдання досліджень, вдало вибрано об'єкти досліджень та експериментальна база.

В наступних розділах наведено результати експериментальних досліджень.

Розділ 3. Видовий склад і шкідливість основних фітофагів у розсадниках яблуні та груші в Правобережному Лісостепу України

Досліджено структуру ентомоакарокомплексу та основні фітофаги в розсадниках яблуні та груші, встановлено найбільш чисельні види: комахи з 26 родин і п'яти рядів та кліщі з трьох родин – вісім видів. Відмічено наростання чисельності ряду Двокрилих (Diptera) родини галиць (Cecidomyiidae). Особливу увагу приділено шкідливості в I – III полях розсадників трьох видів галиць: яблуневої листової, грушевої листової та галиці вічкової. Встановлено високу шкідливість галиць в розсадниках. Пошкодженість підщеп і саджанців яблуні та груші листовими галицями сягає 12,9 – 69,7 %. Після окультурення підщеп бруньками в липні поточного року та ремонту саджанців яблуні і груші «в приклад» навесні наступного року пошкодженість рослин вічковою галицею становить 23,7- 61,4 %.

Розділ 4. Господарське значення шкідливих галиць, особливості їх біології та динаміка чисельності в розсадниках зерняткових культур

Викладено результати досліджень стосовно уточнення особливостей біології галиці яблуневої листової, галиці грушевої листової та вічкової галиці, кількості поколінь, тривалості розвитку личинок.

Встановлено трофічні зв'язки галиць: листові галиці заселяють окремо відповідно виду підщепи і саджанці яблуні та груш. Розвиток личинок проходить в тканинах молодих деформованих листків (псевдогалах). Кількість поколінь 4-5 за сезон. Вічкова галиця заселяє саджанці як яблуні так і груші, розвиток личинок проходить в щепленій брунці, розвивається в трьох поколіннях. Особливо шкідливе третє покоління, розвиток якого триває з II декади серпня до II декади жовтня.

Після закінчення живлення личинки галиць падають на землю, де заляльковуються.

Пошкоджені рослини відстають в рості, доведено залежність висоти і товщини штамбу саджанців від виду підщеп і захисту рослин. За відсутності захисних заходів проти галиць пошкодженість рослин становить до 70% вихід стандартних саджанців знижується на 18,3 – 27,7 %.

Встановлені особливості біології враховані при обґрунтуванні та розробці системи захисту плодового розсадника від галиць.

Розділ 5. Хімічний захист плодкових розсадників яблуні та груші від галиць

Обґрунтовано доцільність хімічного захисту підщеп та саджанців яблуні і груші в I – III полях плодового розсадника від шкідливих галиць. Проведено серію досліджень з встановлення технічної ефективності препаратів із різним механізмом дії проти яблуневої і грушевої листових і вічкової галиць. Доведено високу ефективність проти галиць системних інсектицидів (93,0 - 98,7%) Моспілан, РП (0,2 кг/га), Каліпсо 480 СК, КС (0,25 л/га), Ексірель, СЕ (0,75 л/га), Ланнат 20 РК (1,2 л/га), Мовенто 100 СК, КС (2,0 л/га) та фосфорорганічних інсектицидів (90,2 - 94,8 %) Сумітїон, КЕ (2,5 л/га), Пірінекс 480 КЕ (2,0 л/га), Фуфанон 570 КЕ (2,0 л/га), Золон 35, к.е. (3,0 л/га), Гловіс, СК (1,5 л/га). Встановлено високу ефективність сумісного використання інсектицидів з фунгіцидом Фунебен Е 480 ТS ТН, що має фумігантну дію. Пошкодженість яблуні і груші галицями не перевищувала відповідно 0,6% і 0,8% проти 18,5% та 13,5% на контролі.

На основі проведених досліджень розроблено ефективні системи хімічного захисту розсадників яблуні і груші від галиць. Для захисту підщеп і саджанців яблуні та груші від листових галиць запропоновано на початку відродження личинок кожного з поколінь застосовувати фосфорорганічні інсектициди, що мають контактну-кишкову дію та системні, що мають тривалий захисний ефект, особливо за високих температур повітря. При захисті саджанців від галиці вічкової на початку відродження личинок кожного з поколінь застосовувати суміш одного із інсектицидів разом з фунгіцидом Фунебен Е 480 ТS ТН, що має фумігаційну дію.

Розділ 6. Економічна ефективність хімічного захисту розсадників яблуні та груші від галиць

Проведено розрахунки з економічної ефективності застосування хімічних препаратів в системах захисту промислових розсадників яблуні та груші від галиць впродовж 2014 – 2015 рр. Доведена висока економічна ефективність хімічного захисту підщеп і саджанців яблуні та груші від галиць. Рівень рентабельності застосування інсектицидів проти яблуневої та грушевої листових галиць в полях вирощування підщеп складає 210,2 - 295,6%, чистий прибуток – 142, - 379,3 тис. грн/га. При хімічному захисті саджанців від вічкової та листових галиць рівень рентабельності складає відповідно 211,7 – 221,7%, а прибуток - 1,308 – 1,376 млн. грн/га.

Наукова новизна одержаних результатів

Уточнено таксономічну структуру шкідливого ентомоакарокомплексу у розсадниках яблуні та груші. Встановлено, що в останні десятиріччя підвищилась шкідливість яблуневої листової, грушевої листової та вічкової галиць. З'ясовано строки появи, особливості біології, трофічні зв'язки галиць. Доведено, що ріст і вихід стандартного садивного матеріалу яблуні та груші в значній мірі залежить від пошкоджень галицями рослин, типу підщеп та захисту рослин. Ефективний захист рослин сприяє реалізації потенційних можливостей підщеп та сорту прищеп в стандартних саджанцях.

Практичне значення отриманих результатів

Науково обґрунтовано та удосконалено систему захисту плодових розсадників яблуні і груші на основі особливостей біології галиць та встановленого сучасного асортименту інсектицидів контактно-системної та системної дії з тривалим захисним ефектом. Доведена ефективність досліджених інсектицидів не тільки проти шкідливих галиць, але і проти трубоккрутів, довгоносиків і попелиць, що дає змогу оптимізувати систему захисту розсадників. Розроблена система захисту плодових розсадників зерняткових культур може бути адаптована до захисту розсадників кісточкових і плодово-ягідних культур.

Зауваження та побажання

Дисертація в цілому ретельно оформлена, ілюстрована оригінальними фотографіями. Але, як кожна багаторічна праця, має деякі недоліки, уникнення яких сприяло б покращенню роботи.

1. В аналітичному огляді літератури бажано навести посилання, та включити до списку літературних джерел монографії:

Коломиец Т.П., Мамаев Б.М., Зерова М.Д. и др. Насекомые-галлообразователи культурных и дикорастущих растений европейской части СССР. Двукрылые. – Киев: Наук. думка, 1989. – 168 с.

Бублик М.О. Методологічні та технологічні основи підвищення продуктивності сучасного садівництва. – К: Нора-Друк, 2005. – 288 с.

Чиж О.Д., Фільов В.В., Гаврилюк О.М., Чухіль С.М. Інтенсивні сади яблуні. – К.: Аграрна наука, 2008. – 224.

Разом з тим в списку літератури наведено праці, що не мають прямого відношення до теми:

Дегтярьов М.С. Шкідники городніх рослин. Харків: Радянський селянин, 1930. – 162 с.

Бондарчук В.Г. Курс загальної геології. – К.: Держвидав України, 1947. – 24 с.

Дмитрієв М.І. Геоморфологія України. – К.: Наука, 1964. – С.14-19.

Бабаєва И.П., Зенова Г.М. Біологія почв. – М.: Изд-во Московского университета, 1989. – 336 с.

3. В методиках досліджень вказано, що «чисельність личинок листових галиць підраховували у кожному з листків, надалі перераховували їх чисельність на рослину». В результатах досліджень бажано вказати і чисельність личинок на листок та кількість заселених листків на рослину, що є важливим критерієм оціювання шкідливості галиць.

4. Необхідний розрахунок економічного порогу шкідливості галиць в розсаднику. В дисертаційній роботі є всі вихідні показники: бальна оцінка пошкодженості основних сортів яблуні та груші галицями; чисельність та шкідливість личинок галиць, вихід стандартного матеріалу - підщеп та саджанців; чистий прибуток та рівень рентабельності хімічного захисту.

5. Важлива інформація щодо тривалості періоду відкладання яєць і плодючості самиць яблуневої (табл. 4.6., стор. 80) і грушевої листової (табл. 4.12, стор. 90) галиць. Бажано таблиці доповнити показниками періодів діб, наприклад (3- 5) та вихідними даними плодючості: кількість самиць в досліді, кількість відкладених яєць всього.

6. В табл. 5.8 – 5.12 (стор. 108-112). помилково об'єднано графи «Ефективність застосування, сорти, % ». До сортів відсотки не мають відношення, графи потрібно виділити окремо. При розміщенні таблиць на декількох сторінках табл. 5.15, (стор. 117-119), табл. 5.16, стор.119-122) потрібно вказувати «Продовження таблиці ...» та «Закінчення таблиці...». В тексті стор. 114 потрібно вказати посилання на табл. 5.14.

7. Висновки впливають з результатів досліджень і відповідають темі дисертації. Проте позиції 3 - 7 до деякої міри перевантажені, зокрема повторюють зміст розділів дисертації та «Рекомендацій виробництву». Можливо уточнити в позиціях елементи, що розкривають суть наукової новизни та практичної значимості результатів.

8. В тексті дисертації зустрічаються не коректні вирази «таксономічне положення галиць у розсадниках» (стор. 19), «самки партеногенетично відкладають яйця» (стор.26), «дослідження в ценозі розсадника», «в полях сівозміни розсадника» - коли мова йде про I-II поля розсадника.

Досить часто присутні повтори, лишня деталізація, коли мова йде про шкідників, препарати: «ці фітофаги»,(стор.27, 76, 82, 99), «ці види», (стор. 68,73, 76, 91, 111), «ці інсектициди», (стор.99, 100, 109, 128)

В такому випадку академік В.П. Васильєв зауважував дисертантам «опонент розуміє про що йде мова».

Вказані недоліки не впливають на суть змісту дисертації, новизну, наукове та практичне значення отриманих результатів.

Наукові положення, висновки і рекомендації, наведені в дисертаційній роботі, є обґрунтованими і достовірними. Достовірність підтверджується великим фактичним матеріалом експериментальних даних, отриманих за дев'ятирічний період (2006 – 2015 рр.). Достовірність визначення видів шкідників підтверджено доктором біологічних наук О.В. Пучковим – Інститут зоології ім. Шмальгаузена НАН України.

Дисертаційна робота є закінченим науковим дослідженням, виконане особисто автором, отримані результати маю наукову і практичну значимість. Основні положення дисертації опубліковані в 10 наукових працях, шість з яких у наукових фахових виданнях України, одна в іноземному виданні.

Тема і зміст дисертації відповідає паспорту та профілю спеціалізованої вченої ради.

Автореферат у скороченій формі відображає основні положення дисертації.

Вважаю, що дисертаційна робота відповідає вимогам Порядку присудження наукових ступенів, затверджених постановою Кабінета Міністрів України від 24.07.2013 р. №567, а її автор Гричанюк Володимир Петрович заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 16.00.10 – ентомологія.

Доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник
Інститут захисту рослин НААН,
головний науковий співробітник
лабораторії ентомології та стійкості
сільськогосподарських культур
проти шкідників

20.02. 2017 р.

А.М. Черній

А.М. Черній



А.М. Черній засвідчую
Директор по кадрах *(П.С. Савченко)*