

Винахід відноситься до області сільського господарства, а саме - до захисту рослин і може бути застосований для захисту плодових культур від хвороб і шкідників.

Відома фунгіцидна композиція сіркоцин, до складу якої входить дві діючі речовини - сірка у формі порошку, що змочується і цинеб (Пестициди: Справ. - М.: Агропромиздат, 1992. - С.193).

Недоліком цієї композиції є недостатня ефективність як проти парші, так і проти борошнистої роси яблуні, висока норма витрати препарату, а також виключення її останнім часом із списку препаратів, дозволених для застосування в сільському господарстві через негативну, токсикологічну характеристику цинебу.

Відомий також фунгіцид сірка, що застосовується в колоїдній формі те у вигляді порошку, що змочується (Пестициди: Справ. - М.: Агропромиздат, 1992. - С.193).

Недоліком сірки є велика норма витрати та недостатня ефективність як проти парші, так і проти борошнистої роси яблуні.

Найближчим по суті до запропонованої фунгіцидної композиції є відомий високоефективний проти парші яблуні фунгіцид скор (діфеноконазол), діючою речовиною якого є 1(2-(4-(4-хлорфеноксі)-2-хлорфеніл)-4-метил-1,3-діоксолан-2-іл-метил)-14-1,2,4-триазол (Список химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками и регуляторов роста растений, разрешенных для применения в сельском хозяйстве Украины на 1992 - 1996 годы. - Ч.І. - К., 1992. - С.90).

Недоліком скору є недостатня ефективність проти борошнистої роси яблуні, небезпека адаптації до нього збудника парші та надто висока вартість препарату.

В основу винаходу поставлена задача створити фунгіцидну композицію шляхом визначення якісного складу та кількісного співвідношення відомих речовин і тим самим забезпечити підвищену ефективність препарату проти захворювань та зниження вартості його.

Виконання поставленої задачі досягається тим, що фунгіцидна композиція до складу якої входить активні діючі речовини 1[2-(4-(4-хлорфеноксі)-2-хлорфеніл)-4-метил-1,3-діоксолан-2-іл-метил]-14-1,2,4-триазол згідно винаходу додатково містить порошок сірки, що змочується відповідно у співвідношенні речовин від 1 : 37,5 до 1 : 50.

Ефективність фунгіцидної композиції вивчали в умовах польового дослідження на сортах яблуні з різним ступенем стійкості проти парші й борошнистої роси - Ренет Симиренка, Голден делішес, Ред делішес посадки 1972 року. Підщепа М-3, площа живлення дерев 5 × 4, ґрунт темно-каштановий, мікроряддя утримуються підчорним паром, система поливу - краплинне зрошення. Дослід за садом здійснювали у відповідності з загальноприйнятими рекомендаціями. Площа кожного варіанту - 3га. Схема дослідження представлена в табл.1, 2, 3.

Обприскування проводили тракторним обприскувачем ОП8-1200 з нормою витрати робочої рідини 1000л/га. Строки обприскування - загальноприйняті - фаза "рожевий бутон", відразу ж після цвітіння, через 12 - 14 днів і ще раз через 12 - 14 днів після попереднього.

В еталонному варіанті застосовували, вітчизняні препарати при шестикратному обприскуванні дерев (крім зазначених, ще два обприскування влітку).

Протягом вегетаційного періоду проводили три обліки ефективності препаратів та їх сумішей (перший облік через 10 - 12 днів після проявлення хвороб, наступні - під час максимального їх проявлення та в період збирання врожаю). Заселення листків кліщами враховували через 10 днів після останнього обприскування.

Результати ефективності препаратів та їх сумішей проти парші яблуні представлені в табл.1.

З даних таблиці видно, що при чотирикратному обприскуванні як скором у концентрації 0,02%, так і скором 0,014% у суміші з сіркою 0,5% насаджень сприйнятливих до парші сорту Ренет Симиренка, ураження листків було незначним і майже в 4 рази меншим, ніж в еталоні, де було проведено шість обприскувань фунгіцидами. Відносно сильнішим було ураження листків паршею у варіанті з обприскуванням дерев скором 0,01% з додаванням сірки 0,5%. Така ж тенденція в ефективності зазначених варіантів проти парші мала місце на сортах Ред делішес і Голден делішес.

У зв'язку з тим, що скор застосовували в комбінації з сіркою, ефективний проти борошнистої роси, було проведено обліки впливу цієї композиції на зазначений об'єкт. Результати дослідження представлені в табл.2.

З даних табл.2 видно, що всі зазначені препаративні форми надійно захищають яблуню від борошнистої роси.

Проводились дослідження ефективності запропонованої композиції в боротьбі з кліщами. Результати досліджень представлені в табл.3.

Аналізуючи дані табл.3, можна зробити висновок, що у варіантах дослідження з застосуванням запропонованої композиції чисельність кліща була нижчою, ніж у варіанті, де сірку не застосовували.

З приведених вище даних видно, що запропонована фунгіцидна композиція, забезпечуючи надійний захист яблуні від найголовніших хвороб, дозволяє одержати високий врожай плодів і в порівнянні з застосуванням скору в загальноприйнятій концентрації має такі переваги: дозволяє в 1,4 раза зменшити норму витрати дорогостоячого скору, та в 1,6 - 3,2 раза порошок сірки, що змочується, що особливо важливо не тільки в економічному, а й в екологічному відношенні, тому що при цьому відповідно зменшується забруднення оточуючого середовища пестицидами;

за рахунок комбінованого застосування скору й сірки підвищується фунгіцидна активність цих препаратів і усувається небезпека адаптації грибів - фітопатогенів до скору;

за рахунок застосування сірки забезпечується надійний захист рослин не тільки від хвороб, а й від плодових кліщів;

виключається фітотоксичність сірки в зв'язку із значним зменшенням її робочої концентрації; зменшується кількість обприскувань дерев фунгіцидами.

Ефективність препаратів та їх сум

Варіант	Листя	
	ураження, %	розвиток хвороби, %
Ренет Сим		
Скор - 0,02%	2,4	0,1
Скор - 0,01% + + сірка - 0,5%	8,2	0,9
Скор - 0,014% + + сірка - 0,5%	2,5	0,1
Еталон	8,2	0,7
НСР	0,6	0,3
Ред дел		
Скор - 0,02%	1,3	0,1
Скор - 0,01% + + сірка - 0,5%	6,1	0,6
Скор - 0,014% + + сірка - 0,5%	1,1	0,03
Еталон	1,2	0,1
НСР	0,4	0,2
Голден делшес		
Скор - 0,02%	0,0	0,0
Скор - 0,01% + + сірка - 0,5%	0,2	0,01
Скор - 0,014% + + сірка - 0,5%	0,0	0,0
Еталон	3,0	0,2
НСР	1,0	0,2

Ефективність препаратів та їх сум

Варіант	Ураження %
Ренет Сим	
Скор - 0,02%	2,5
Скор - 0,01% + сірка - 0,5%	3,9
Скор - 0,014% + сірка - 0,5%	2,1
Еталон	1,8
НСР	0,3

Ред делшес

Скор - 0,02%	2,5
Скор - 0,01% + сірка - 0,5%	5,3
Скор - 0,014% + сірка - 0,5%	0,2
Еталон	0,9
НСР	0,1

Голден делшес

Скор - 0,02%	0,3
Скор - 0,01% + сірка - 0,5%	1,1
Скор - 0,014% + сірка - 0,5%	0,0
Еталон	1,0
НСР	0,5

Заселеність дистків яблуні кліщем в залежності від

Варіант	Всього, шт.	ж
Ренет Симирика		
Скор - 0,02%	8,9	
Скор - 0,01% + сірка - 0,5%	1,1	
Скор - 0,014% + сірка - 0,5%	2,1	
Еталон	1,8	
НСР	0,3	
Ред делшес		
Скор - 0,02%	8,9	
Скор - 0,01% + сірка - 0,5%	4,3	
Скор - 0,014% + сірка - 0,5%	2,6	
Еталон	2,9	
НСР	1,2	
Голден делшес		
Скор - 0,02%	11,7	
Скор - 0,01% + сірка - 0,5%	4,8	
Скор - 0,014% + сірка - 0,5%	4,0	
Еталон	2,3	
НСР	0,2	

Скор - 0,02%	2,5	0,1
Скор - 0,01% + сірка - 0,5%	3,9	1,8
Скор - 0,014% + сірка - 0,5%	2,1	1,0
Еталон	1,8	0,2
НСР	0,3	0,3