



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86787** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A01C 1/00
A01M 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 08827</p> <p>(22) Дата подання заявки: 15.07.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2014, Бюл.№ 1</p>	<p>(72) Винахідник(и): Красиловець Юрій Гаврилович (UA), Станкевич Сергій Володимирович (UA), Кузьменко Наталія Вікторівна (UA), Євтушенко Микола Дмитрович (UA), Литвинов Анатолій Євгенійович (UA), Цехмейструк Микола Григорович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Красиловець Юрій Гаврилович, пр. Московський, 142, м. Харків, 61060 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ БОРОТЬБИ З ЖУКАМИ КАПУСТЯНИХ БЛІШОК НА ПОСІВАХ ЯРИХ ОЛІЙНИХ КАПУСТЯНИХ КУЛЬТУР

(57) Реферат:

Спосіб боротьби з жуками капустяних блішок на посівах ярих олійних капустяних культур, включає передпосівну обробку насіння препаратами, до складу яких входить імідаклоприд чи тіаметоксам. Додатково сходи захищають способом обприскування інсектицидами з групи синтетичних піретроїдів або іншими інсектицидами.

UA 86787 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме рослинництва, і може використовуватися для знищення жуків капустяних блішок після їх міграції з місць зимівлі на посіви ярих олійних капустяних культур.

Відомий спосіб боротьби з жуками капустяних блішок на посівах ярих олійних капустяних культур шляхом обприскування посівів ярих олійних капустяних культур для знищення капустяних блішок та інших шкідників сходів інсектицидами на основі синтетичних піретроїдів (Децис ф-Люкс, Карате Зеон, Фастак, Ф'юрі та їх аналогів), або на основі неонікотиноїдів (Біская, Борей, Лорд та інші), або інсектицидами з інших хімічних груп [1, 2, 3].

Недоліком застосування інсектицидів способом обприскування в боротьбі з капустяними блішками після їх міграції з місць зимівлі на посіви є те, що в разі несприятливих метеорологічних умов або інших факторів не завжди можливо провести цю технологічну операцію в оптимальний агротехнічний строк. Крім того, цей спосіб потребує додаткових витрат інсектицидів, пального і трудових затрат на проведення обприскування посівів.

Найближчим за технічною суттю є спосіб боротьби з жуками капустяних блішок ярих олійних капустяних культур, який передбачає застосування інсектицидного протруйника Табу з активним інгредієнтом імідаклоприд (500 г/л) З АТ "Фірма "Август»» (Росія) або комбінованого інсектицидного протруйника Круїзер з активним інгредієнтом тіаметоксам (350 г/л) фірми Syngenta (Швейцарія) для передпосівної обробки насіння ріпаку ярого з метою захисту сходів від пошкоджень капустяними блішками [1, 4, 5].

Недоліком застосування інсектицидних протруйників способом передпосівної обробки насіння є те, що за високої щільності шкідника вони не завжди можуть знизити її нижче економічного порогу шкідливості (ЕПШ).

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб надійного захисту (зниження чисельності шкідника нижче ЕПШ) посівів ярих олійних капустяних культур від пошкодження жуками капустяних блішок.

Поставлена задача вирішується тим, що застосовується комбіноване використання способів передпосівної обробки насіння протруйниками, до складу яких входить імідаклоприд або тіаметоксам, згідно з корисною моделлю, наземного обприскування сходів інсектицидами з групи синтетичних піретроїдів або іншими інсектицидами, дозволеними до використання в Україні.

Спосіб був експериментально розроблений та апробований в лабораторії рослинництва та сортовивчення Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України та на кафедрі зоології і ентомології Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва в 2010-2012 рр.

За даними таблиці 1 щільність капустяних блішок у контролі досягала 81,4 екз./м² і перевищувала ЕПШ (3,0 екз./м²) у 27,1 разу. В варіанті з обробкою насіння баковою сумішкою фунгіцидного протруйника Роялфло з Табу з нормою витрати імідаклоприду 3,0 кг на 1 т насіння щільність блішок на сходах становила 8,9 екз./м² і перевищувала ЕПШ майже в три рази. В варіанті з обробкою насіння баковою сумішкою фунгіцидного протруйника Максим XL 035 FS з Круїзером з нормою витрати тіаметоксаму 1,4 кг на 1 т насіння щільність блішок на сходах становила 8,2 екз./м² і перевищувала ЕПШ в 2,7 рази. Тобто передпосівна токсикація насіння ярого ріпаку при масовому розмноженні капустяних блішок не забезпечує зниження їх щільності до рівня ЕПШ.

Таблиця 1

Технічна ефективність способу передпосівної обробки насіння інсектицидними протруйниками на основі імідаклоприду або тіаметоксаму

Препарат	Норма витрати на 1 т насіння		Щільність блішок, екз./1 м ²	Технічна ефективність, %
	препарату, л	інсектицидної діючої речовини, кг		
Контроль (H ₂ O)	0	0	81,4	-
Табу + Роялфло	6,00+5,00	3,00	8,9	89,1
Круїзер + Максим XL 035 FS	4,00+5,00	1,40	8,2	89,9

45

Щільність капустяних блішок до обприскування, за даними таблиці 2, становила 81,4 екз./м² і перевищувала ЕПШ (3,0 екз./м²) у 27,1 разу. Через три доби після обприскування в контролі їх щільність становила 102,3 екз./м² і перевищувала ЕПШ в 34,1 рази. В варіанті з обприскуванням

посівів Карате Зеонм з нормою витрати лямбда-цигалотрину 0,0075 кг на 1 га щільність блішок через три доби після обприскування становила 5,7 екз./м² і перевищувала ЕПШ в 1,9 разу. Тобто обприскування посівів ріпаку ярого у фазі сходів при масовому розмноженні капустяних блішок не забезпечує зниження їх щільності до рівня ЕПШ.

5

Таблиця 2

Технічна ефективність способу наземного обприскування у фазі сходів інсектицидом на основі лямбда-цигалотрину

Препарат	Норма витрати на 1 га посівів		Щільність блішок, екз./1 м ²		Технічна ефективність, %
	препарату, л	діючої речовини, кг	до обприскування	через 3 доби після обприскування	
Контроль (H ₂ O)	0	0	81,4	102,3	-
Карате Зеон	0,15	0,0075	81,4	5,7	92,0

В варіанті з обробкою насіння баковою сумішкою фунгіцидного протруйника Роялфло з Табу з нормою витрати імідаклоприду 3,0 кг на 1 т (табл. 3) насіння щільність блішок на сходах становила 8,9 екз./м² і перевищувала ЕПШ майже в три рази, а після додаткового наземного обприскування Карате Зеонм з нормою витрати лямбда-цигалотрину 0,0075 кг на 1 га щільність блішок через три доби після обприскування становила 0,4 екз./м² і була меншою ЕПШ в 7,5 разу. В варіанті з обробкою насіння баковою сумішкою фунгіцидного протруйника Максим XL 035 FS з Круїзером з нормою витрати тіаметоксаму 1,4 кг на 1 т насіння щільність блішок на сходах становила 8,2 екз./м² і перевищувала ЕПШ в 2,7 разу, а після додаткового наземного обприскування Карате Зеонм з нормою витрати лямбда-цигалотрину 0,0075 кг на 1 га щільність блішок через три доби після обприскування становила 0,3 екз./м² і була меншою від ЕПШ в 10 разів. Тобто передпосівна токсикація насіння ярого ріпаку з подальшим наземним обприскуванням посівів у фазі сходів (двох листків) забезпечує зниження щільності капустяних блішок при їх масовому розмноженні нижче рівня ЕПШ в 7,5-10 разів.

10

15

20

Таблиця 3

Технічна ефективність корисної моделі

Препарат	Норма витрати на 1 т насіння чи на 1 га посівів		Щільність блішок, екз./1 м ²		Технічна ефективність, %
	препарату, л	інсектицидної діючої речовини, кг	до обприскування	через 3 доби після обприскування	
Контроль (H ₂ O)	0	0	81,4	102,3	-
Табу + Роялфло + Карате Зеон (у фазі сходів)	6,00+5,00+0,15	3,00+0,0075	8,9	0,4	95,5
Круїзер + Максим XL 035 FS + Карате Зеон (у фазі сходів)	4,00+5,00+0,15	1,40+0,0075	8,2	0,3	96,3

Отже, на посівах ріпаку ярого передпосівна обробка насіння інсектицидними протруйниками, які містять імідаклоприд або тіаметоксам з нормою витрати відповідно 3,0 кг або 1,4 кг на 1 т насіння активного інгредієнта, з додатковим обприскуванням сходів Карате Зеонм (0,15 л/га) забезпечила надійний захист рослин від жуків капустяних блішок після їх міграції на посіви з місць зимівлі.

25

Таким чином, захист сходів ріпаку ярого способом передпосівної токсикації інсектицидними протруйниками на основі імідаклоприду або тіаметоксаму з нормою витрати активного інгредієнта 1,5-3,0 кг/т насіння з наступним наземним обприскуванням інсектицидами на основі лямбда-цигалотрину (0,0075 кг/га) або іншими інсектицидами, дозволеними до використання в Україні, у фазі сходів (двох листків) може знизити чисельність капустяних блішок нижче від рівня ЕПШ за їх початкової чисельності до 80 блішок на 1 м².

30

5 За даними таблиці 4, в середньому за 2010-2012 рр., захист ріпаку ярого способом передпосівної обробки насіння баковою сумішшю імідаклоприду (3,0 кг на 1 т насіння) з фунгіцидним протруйником та наступним наземним обприскуванням лямбда-цигалотрином (0,0075 кг на 1 га посівів) у фазі сходів збільшив урожайність ярого ріпаку на 0,19 т/га, а у варіанті з передпосівною обробкою насіння тіаметоксамом (1,4 кг на 1 т насіння) з фунгіцидним протруйником та наступним наземним обприскуванням лямбда-цигалотрином (0,0075 кг на 1 га посівів) урожайність ріпаку ярого була більшою на 0,22 т/га, за рахунок зменшення пошкодженості рослин капустяними блішками та іншими шкідниками.

Таблиця 4

Господарська ефективність корисної моделі

Препарат	Норма витрати на 1 т насіння чи на 1 га посівів		Врожайність, т/га	Прибавка врожаю, т/га
	препарату, л	інсектицидної діючої речовини, кг		
Контроль (H ₂ O)	0	0	0,071	-
Табу + Роялфло + Карате Зеон (у фазі сходів)	6,00+5,00+0,15	3,00+0,0075	0,261	0,190
Круїзер + Максим XL 035 FS + Карате Зеон (у фазі сходів)	4,00+5,00+0,15	1,40+0,0075	0,294	0,223

10

На захист 1 га посівів ярого ріпаку від комплексу шкідників і хвороб способом передпосівної токсикації насіння та обприскування сходів (табл. 5) вартість препаратів у варіанті Табу, 6,0 л/т + Роялфло, 5,0 л/т + Карате Зеон, 0,15 л/га становила 9,7 грн./га, а вартість додаткового урожаю зерна - 855,0 грн./га. У варіанті Круїзер, 4,0 л/т + Максим XL 035 FS, 5,0 л/т + Карате Зеон, 0,15 л/га вартість препаратів становила 5,4 грн./га, а вартість

15

Таблиця 5

Економічна ефективність корисної моделі

Показник	Значення показників з розрахунку на 1 га	
	Табу + Роялфло + Карате Зеон (у фазі сходів)	Круїзер + Максим XL 035 FS + Карате Зеон (у фазі сходів)
Урожайність у контролі, т/га	0,071	0,071
Урожайність у досліді, т/га	0,261	0,294
Кількість збереженого врожаю, т/га	0,190	0,223
Реалізаційна ціна 1 т продукції, грн.	4500	4500
Вартість збереженої продукції, грн./га	855,0	1003,5
Витрати на захист рослин, грн./га	9,7	5,4
Витрати на збирання додаткового врожаю, грн./га	213,75	250,88
Сума додаткових витрат, грн./га	223,45	256,27
Додатковий умовний чистий прибуток, грн./га	631,55	747,23
Окупність додаткових витрат, грн.	3,83	3,92
Рентабельність, %	282,6	291,6

20

додаткового урожаю зерна - 1003,5 грн./га. Сума додаткових витрат у варіанті Табу, 6,0 л/т + Роялфло, 5,0 л/т + Карате Зеон, 0,15 л/га становила 223,45 грн./га, а у варіанті Круїзер, 4,0 л/т + Максим XL 035 FS, 5,0 л/т + Карате Зеон, 0,15 л/га - 256,27 грн./га. Додатковий умовний чистий прибуток у варіанті Табу, 6,0 л/т + Роялфло, 5,0 л/т + Карате Зеон, 0,15 л/га становив 631,55 грн./га, а у варіанті Круїзер, 4,0 л/т + Максим XL 035 FS, 5,0 л/т + Карате Зеон, 0,15 л/га - 747,23 грн./га. Окупність додаткових витрат у варіанті Табу, 6,0 л/т + Роялфло, 5,0 л/т + Карате Зеон, 0,15 л/га становила 3,83 грн. при рентабельності 282,6 %, а у варіанті Круїзер, 4,0 л/т + Максим XL 035 FS, 5,0 л/т + Карате Зеон, 0,15 л/га - відповідно 3,92 грн. та 291,6 % відповідно.

25

Джерела інформації:

1. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні - К.: ТОВ "Юнівест Медіа", 2012. - 831 с.

2. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації щодо захисту рослин у 2010 році (Головдержзахист) / Бабич С. М., Бакланова О. В., Бахмут О. О. та ін.; За ред. Довганя С. В., Сядристої О. Б. - К.: "Фірма "Гранмна», 2010. - 224 с.
3. Секун Н. П. Довідник із пестицидів / Н. П. Секун, В. М. Жеребко, О. М. Лапа, С. В. Гетьман, Ф. М. Марютін - К.: Колоб'іг, 2007.- 360 с.
- 5 4. Каталог засобів захисту рослин. - ТОВ "Август-Україна". - К., 2009. - 31с.
5. Каталог засобів захисту рослин та насіння. - ТОВ "Syngenta". - К., 2010. - 114 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Спосіб боротьби з жуками капустяних блішок на посівах ярих олійних капустяних культур, що включає передпосівну обробку насіння препаратами, до складу яких входить імідаклоприд чи тіаметоксам, який **відрізняється** тим, що додатково сходи захищають способом обприскування інсектицидами з групи синтетичних піретроїдів або іншими інсектицидами, дозволеними до використання в Україні.

15

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601