



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 89215

(13) C2

(51) МПК (2009)

A01C 21/00

C05G 1/00

A01P 21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

1

2

(21) а200709287

(22) 15.08.2007

(24) 11.01.2010

(46) 11.01.2010, Бюл.№ 1, 2010 р.

(72) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ, МУСИЧ
ОЛЕНА ГЕОРГІЇВНА

(73) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ

(56) UA A 70474, 14.10.2003

UA U 8501, 20.12.2004

UA C2 85257, 31.01.2007

SU A 1178342, 28.12.1983

SU A 1672951, 09.08.1991

UA C2 83840, 25.01.2006

UA C2 76902, 09.02.2005

UA U 37988, 31.01.2007

UA C2 76249, 11.06.2004

(57) Спосіб підвищення продуктивності сільськогосподарських культур, який включає обробку насіння та вегетуючих рослин композицією, яка містить суміш ПЕГ, біологічно активні добавки та воду, який **відрізняється** тим, що композиція містить ПЕГ-200, ПЕГ-400, ПЕГ-600, ПЕГ-1500, Ендофіт L-1М або Неофіт, або Неофіт-М, воду у співвідношенні: 1; 1-1,5; 1; 0,03-0,8; 0,1-0,8 або 0,1-0,8, або 0,1-0,8; 0,1-1,5 відповідно, причому норма витрати робочого розчину для насіння становить 10-50 л/т, для вегетуючих рослин - 250-500 л/т.

Винахід відноситься до галузі сільського господарства, а саме до вирощування сільськогосподарських культур на основі використання композиційних препаратів: Ендофіту L-1М, або Неофіту, або Неофіту-М і суміші поліетиленгліколей.

Запропонований спосіб в літературі не описаний, за винятком способів з використанням індивідуальних складових цієї композиції - Ендофіту L-1М [1] або Неофіту [2], або Неофіту-М [3], або суміші поліетиленгліколей, які входять до складу препарату Марс-1 [4].

До основних недоліків використання відомих способів можна віднести те, що біологічна активність їх нижча ніж у запропонованих композиціях при вирощуванні різних сільськогосподарських культур (таблиця).

Задача даного винаходу - розробка високоактивного способу вирощування різних сільськогосподарських культур.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що в заявленому способі використовують композицію: ПЕГ-200 + ПЕГ-400 + ПЕГ-600 + ПЕГ-1500 + Ендофіт L-1М або Неофіт, або Неофіт-М + вода у співвідношенні: 0-1,0; 1-1,5; 0-1,0; 0,03-0,8; 0,1-0,8, або 0,1-0,8, або 0,1-0,8; 0,1-1,5.

Для кращого розуміння опису матеріалів заявляються конкретні приклади.

Приклад 1.

Спосіб приготування композиційної суміші №1.

В трьохгорлий реактор, обладнаний механічною мішалкою, зворотним холодильником і крапельною лійкою загрузають ПЕГ-400 - 562,5г + ПЕГ-1500 - 62,5г + Ендофіт L-1М* - 120,0г + воду до 1000,0г. Реакційну масу нагрівають до 50-65°C при інтенсивному перемішуванні. Після повної гомогенізації розчин зливають і використовують по призначенню для обробки насіння різних сільськогосподарських культур.

*Можливо також використовувати Неофіт і Неофіт-М.

Приклад 2.

Спосіб приготування композиційної суміші №2.

В трьохгорлий реактор, обладнаний механічною мішалкою, зворотним холодильником і крапельною лійкою загрузають ПЕГ-400 - 562,5г + ПЕГ-1500 - 62,5г + Ендофіт L-1М* - 80,0г + воду до 1000,0г. Реакційну масу нагрівають до 50-65°C при інтенсивному перемішуванні. Після повної гомогенізації розчин зливають і використовують для обробки вегетуючих рослин різних сільськогосподарських культур.

*Можливо використовувати Неофіт і Неофіт-М.

Приклад 3.

Спосіб приготування композиційної суміші №3.

(13) C2

(11) 89215

(19) UA

В трьохгорлий реактор, обладнаний механічною мішалкою, зворотним холодильником і крапельною лійкою загрузають ПЕГ-200 - 250,0г +ПЕГ-400 - 300,0г +ПЕГ-1500 - 150,0г +Неофіт* - 120,0г +воду до 1000,0г. Реакційну масу нагрівають до 65 °С при інтенсивному перемішуванні. Після повної гомогенізації розчин зливають і використовують для обробки насіння різних сільськогосподарських культур.

*Можливо використовувати Ендофіт L-1М і Неофіт-М.

Приклад 4.

Спосіб приготування композиційної суміші №4.

В трьохгорлий реактор, обладнаний механічною мішалкою, зворотним холодильником і крапельною лійкою загрузають ПЕГ-200 - 250,0г +ПЕГ-400 - 300,0г +ПЕГ-1500 - 150,0г +Неофіт* - 80,0г +воду до 1000,0г. Реакційну масу нагрівають до 65°С при інтенсивному перемішуванні. Після повної гомогенізації розчин зливають і використовують для обробки вегетуючих рослин різних сільськогосподарських культур.

*Можливо використовувати Ендофіт L-1М і Неофіт-М.

Приклад 5.

Спосіб приготування композиційної суміші №5.

В трьохгорлий реактор, обладнаний механічною мішалкою, зворотним холодильником і крапельною лійкою загрузають ПЕГ-200 - 200,0г +ПЕГ-400 - 250,0г +ПЕГ-600 - 150,0г +ПЕГ-1500 - 62,5г +Неофіт-М* - 120,0г +воду до 1000,0г. Реакційну масу нагрівають до 60°С при інтенсивному перемішуванні. Після повної гомогенізації розчин зливають і використовують для обробки насіння різних сільськогосподарських культур.

*Можливо використовувати Ендофіт L-1М і Неофіт.

Приклад 6.

Спосіб приготування композиційної суміші №6.

В трьохгорлий реактор, обладнаний механічною мішалкою, зворотним холодильником і крапельною лійкою загрузають ПЕГ-200 - 200,0г +ПЕГ-400 - 250,0г +ПЕГ-600 - 150,0г +ПЕГ-1500 - 62,5г +Неофіт-М* - 80,0г +воду до 1000,0г. Реакційну масу нагрівають до 60°С при інтенсивному перемішуванні. Після повної гомогенізації розчин зливають і використовують для обробки вегетуючих рослин різних сільськогосподарських культур.

*Можливо використовувати Ендофіт L-1М і Неофіт.

Приклад 7.

Спосіб приготування композиційної суміші №7.

В трьохгорлий реактор, обладнаний механічною мішалкою, зворотним холодильником і крапельною лійкою загрузають ПЕГ-200 - 250,0г +ПЕГ-400 - 250,0г +ПЕГ-600 - 200,0г +ПЕГ-1500 - 125,0г +Ендофіт L-1М* - 120,0г +воду до 1000,0г. Реакційну масу нагрівають до 60°С при інтенсивному перемішуванні. Після повної гомогенізації розчин зливають і використовують для обробки насіння різних сільськогосподарських культур.

*Можливо використовувати Неофіт-М і Неофіт.

Приклад 8.

Спосіб приготування композиційної суміші №8.

В трьохгорлий реактор, обладнаний механічною мішалкою, зворотним холодильником і крапельною лійкою загрузають ПЕГ-200 - 250,0г +ПЕГ-400 - 250,0г +ПЕГ-600 - 200,0г +ПЕГ-1500 - 125,0г +Ендофіт L-1М* - 80,0г +воду до 1000,0г. Реакційну масу нагрівають до 60°С при інтенсивному перемішуванні. Після повної гомогенізації розчин зливають і використовують для обробки вегетуючих рослин різних сільськогосподарських культур.

*Можливо використовувати Неофіт-М і Неофіт.

Приклад 9.

Вивчення впливу композиційних сумішей на продуктивність різних сільськогосподарських культур.

Дослід - польовий. Об'єкти дослідів: ячмінь, соя, соняшник. Ґрунт - дерново-підзолистий, середньо-суглинистий, вміст гумусу - 1,7%, рН - 6,0-6,5. Обробку насіння проводили методом напівволого протруєння. Норма витрати робочого розчину 10-50л/т. Вегетуючі рослини обробляли розчинами відповідних композицій в такі фази розвитку рослин:

- ячмінь - в фазу кінця кушіння - початок виходу в трубку;

- соя - в фазу початку бутонізації;

- соняшник - в фазу 4-6 листків.

Норма витрати робочого розчину 250-350л/га.

Схема дослідів та результати представлені в таблиці.

Аналіз одержаних результатів досліджень свідчать про те, що застосування способу з використанням композиційних сумішей більш активніший (в середньому на 18%) ніж із застосуванням аналогів.

Таблица

Вивчення впливу препаратів на продуктивність різних сільськогосподарських культур

Препарати	Норми витрати, мл/т, мл/га	Продуктивність сільськогосподарських культур							
		Ячмінь			Соя			Соняшник	
		ц/га	Надбавка до контролю		ц/га	Надбавка до контролю		ц/га	Надбавка до контролю
			ц/га	%		ц/га	%		ц/га
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контроль-вода	-	29,2	-	-	11,4	-	-	14,3	-
	-	29,3	-	-	11,3	-	-	14,1	-
Ендофіт L-1М	40	32,2	3,0	10,2	12,5	1,1	9,8	15,8	1,5
	40	32,1	2,8	9,6	12,5	1,2	10,3	15,5	1,4

Продовження таблиці

Неофіт	40	31,9	2,7	9,4	12,6	1,2	10,1	15,8	1,5	10,5
	40	32,2	2,9	9,8	12,4	1,1	9,6	15,6	1,5	10,8
Неофіт-М	40	32,2	3,0	10,4	12,6	1,2	10,2	15,7	1,4	9,9
	40	32,5	3,2	10,9	12,5	1,2	10,7	15,6	1,5	10,9
Композиційна суміш №1	350	37,0	7,8	26,7	14,4	3,0	25,9	18,1	3,8	26,7
Композиційна суміш №2	500	37,7	8,4	28,8	14,3	3,0	26,8	17,9	3,8	27,3
Композиційна суміш №3	350	36,7	7,5	25,7	14,5	3,1	27,1	18,1	3,8	26,8
Композиційна суміш №4	500	37,4	8,1	27,8	14,5	3,2	28,2	18,0	3,9	27,9
Композиційна суміш №5	350	36,6	7,4	25,4	14,2	2,8	24,5	18,0	3,7	26,1
Композиційна суміш №6	500	37,2	7,9	26,9	14,2	2,9	25,9	18,1	4,0	28,3
Композиційна суміш №7	350	36,9	7,7	26,4	14,5	3,1	27,1	17,8	3,5	24,3
Композиційна суміш №8	500	37,5	8,2	28,1	14,5	3,2	28,4	17,8	3,7	26,5

Література

1. Пат. України №76249 від 17.07.2006р., Бюл. №7.
2. Пат. України №76902 від 15.09.2006р., Бюл. №9.

3. Пріоритет матеріалів заявки на пат. України №UAU37988, 31.01.2007.

4. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. Київ "Юнівест-маркетинг" 2003р. 167с.