



УКРАЇНА

(19) UA (11) 76249 (13) C2

(51) МПК (2006)

A01N 63/04

A01P 21/00

C12N 1/14

C12R 1/80 (2006.01)

C12R 1/645 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПРЕПАРАТУ ЕНДОФІТ L-1М ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

1

2

(21) 20040604562

(22) 11.06.2004

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Дульнев Петро Георгійович, Мусич Олена Григорівна, Малінова Наталія Яковлівна

(73) Дульнев Петро Георгійович

(56) UA 61190, 17.11.2003.

UA 29932, 15.11.2000.

(57) Спосіб одержання препарату для підвищення продуктивності сільськогосподарських культур, що включає виділення із культуральної рідини продуктів метаболізму асоціативної культури грибів (*Pythium* sp., *Penicillium purpurescens* (Sopp) Raper et Thorn), депонованої в ІМБ НАН України під № ІМБ К-2, який відрізняється тим, що культуральну рідину після вирощування мікроскопічних грибів *Pythium* sp. та *Penicillium purpurescens* розбавляють етиловим спиртом у співвідношенні 1:0,2-2,0.

Винахід відноситься до галузі сільського господарства, а саме до одержання препаратів для підвищення продуктивності та якості різних сільськогосподарських культур.

Технологія одержання препарату Ендофіт L-1 описано раніше [1], яка базується на:

- сорбції біологічно активних речовин (протягом 24 годин) за допомогою активованого вугілля із культуральної рідини після 20-30 добового вирощування продуцентів Ендофіту L-1 - мікроскопічних грибів *Pythium* sp. та *Penicillium purpurescens*
- десорбції біологічно активних речовин з активованого вугілля 60-75 % етиловим спиртом впродовж 8-12 годин.

Недоліком способу одержання цього препарату є неповне вилучення фізіологічно активних речовин (ФАР) із культуральної рідини, у зв'язку з тим, що не всі ФАР піддаються сорбції активованим вугіллем. Препаратам, отриманим за цією технологією, притаманна менша біологічна активність, ніж одержаним за запропонованим нами способом [Табл.1].

Завданням винаходу є розробка нового методу одержання препарату Ендофіт L-1 М з більш високою біологічною активністю. Поставлене завдання вирішується завдяки тому, що після культивування продуцентів препарату Ендофіт L-1 М

(мікроскопічних грибів *Pythium* sp. та *Penicillium purpurescens*), до культуральної рідини додається етиловий спирт у співвідношенні 1: 0,2-2,0.

Для кращого розуміння матеріалів винаходу наводимо конкретні приклади.

Приклад 1. Спосіб отримання препарату Ендофіт L-1М.

Після завершення культивування продуцентів препарату Ендофіт L-1М до 1л культуральної рідини додають 0,2 - 2,0 л етилового спирту при постійному перемішуванні. Далі суміш перемішують протягом 6-8 годин, після чого фільтрують під вакуумом при розрідженні 15-30 мм.рт.ст.

Препарат Ендофіт L-1 М є справжнім водно-спиртовим розчином.

Приклад 2. Вивчення впливу препарату Ендофіт L-1М на продуктивність деяких сільськогосподарських культур при обробці насіння або вегетуючих рослин (препарати, одержані при співвідношенні культуральна рідина:спирт етиловий- 1:1).

Дослід польовий. Об'єкти дослідів: кукурудза - гібрид Дніпровський 273, озима пшениця - сорт Миронівська 61, горох - сорт Труженник, соняшник - сорт Харківський 3, цукрові буряки - сорт Білоцерковський одонасінневий.

(13) C2

(11) 76249

(19) UA

Грунт - дерно-підзолистий, середньосуглинистий, вміст гумусу - 1,5%, слабкокислий рН 5,5-5,7.

Обробку насіння проводили методом напіввологого протрусіння. Норма витрат робочого розчину препаратів при допосівній обробці насіння становила 10 - 60 л/т.

Вегетуючі рослини обробляли розчинами препаратів в такі фази розвитку:

озиму пшеницю - у фазу початку виходу в трубку; соняшник - у фазу 4-5 справжніх листків; цукрові буряки - у фазу змикання листя в рядку; горох

- у фазу початку бутонізації; кукурудзу - у фазу 4-6 листків. Норма витрат робочого розчину - 250-400 л/га. Площа облікових ділянок - 15м², повторність - 3-разова. Контрольні варіанти обробляли водою.

Схема дослідів та результати представлено в Табл.1.

Аналіз одержаних результатів дослідів свідчить про те, що препарат Ендофіт L-1М є більш активним - в середньому на 10% - в біологічному плані, ніж Ендофіт L-1.

Таблиця

Вплив ріст стимулюючих препаратів на продуктивність сільськогосподарських культур при допосівній обробці насіння і по вегетації

Препарат	Норма витрат, мл/т; мл/га	Урожайність с/г культур									
		Озима пшениця		Горох		Цукровий буряк		Соняшник		Кукурудза	
		ц/га	приріст, %	ц/га	приріст, %	ц/га	приріст, %	ц/га	приріст, %	ц/га	приріст, %
Контроль-вода	-	31,1	-	19,2	-	301,4	-	12,2	-	46,3	-
Ендофіт L1	25 мл/т	35,1	12,8	21,7	13,1	335,7	11,4	13,5	10,5	52,2	12,8
	25 мл/га	35,2	13,1	21,9	14,2	339,4	12,6	13,8	13,4	52,4	13,3
Ендофіт L-1М	25 мл/т	38,2	23,0	23,9	24,4	374,0	24,1	14,9	22,1	57,4	24,1
	25 мл/га	38,8	24,8	24,2	26,1	380,7	26,3	15,3	25,8	58,7	26,8

Література 1. Патент України № 29932 17.12.2001 р. Бюл. № 11 2001р.