



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50956 (13) A

(51) 6 A01N65/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БІОФУНГІЦИД

1

2

(21) 2001106838

(22) 08 10 2001

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002 р.

(72) Фінько Сергій Володимирович

(73) Фінько Сергій Володимирович

(57) Біофунгіцид, який містить імуностимулятор
хітозан, який відрізняється тим, що крім хітозануу кількості 0,2-1 мас. ч. він додатково містить і
суміш компонентів

- солі міді	5 - 50
- поживні речовини	50 - 300
- сік лікарської або кормової культури	100 - 500
- лужний екстракт вищих ба- зидіоміцетів	500 - 1000

Винахід належить до сільського господарства, а саме до засобів боротьби з хворобами культурних рослин.

Відома біохімічна речовина хітозан, яку одержують шляхом обробки природного хітину концентрованими лугами, вона широко застосовується для обробки насіння злакових культур з метою посилення їх росту та підвищення врожайності (патент США № 4886541 A01N 43/16 від 12 02 1989р. — прототип). Згідно цього патенту насіння злакових культур обробляють хітозаном у кількості 60 - 1000мг на 1г насіння. Це посилює розвиток кореневої системи рослин та збільшує діаметр стебла.

Недоліком такої обробки насіння є недостатня ефективність хітозан має незначну фунгіцидну здатність, через це рослини хворіють на грибкові захворювання, що негативно позначається на врожайності.

В основу винаходу поставлено задачу - в засобі для обробки насіння шляхом додавання нових компонентів забезпечити фунгіцидний захист рослин під час їх вегетації.

Суть винаходу заключається в тому, що новий біофунгіцид (автором запропонована назва "Сіметес-Ф") вміщує суміш - крім хітозану, як імуностимулятору ще лужний екстракт вищих базидіоміцетів, сік лікарської або кормової культури з фунгіцидними властивостями, поживні речовини та солі міді.

Співвідношення компонентів повинно бути (мас. ч.)

- хітозану	0,2 - 1,
- солі міді	5 - 50,
- поживні речовини	50 - 300,

- сік лікарської або кормової культури	100 - 500,
- лужний екстракт вищих базиді- оміцетів	500 - 1000

Біофунгіцид "Сіметес-Ф" показав свою ефективність у боротьбі з хворобами злакових культур, при цьому перевірялись кілька варіантів суміші, які виявились практично рівноцінними, а саме в якості лужного екстракту вищих базидіоміцетів використовувались екстракт трутовика звичайного, трутовика березового, трутовика сірчано-жовтого, трутовика зимового, трутовика галузистого та коріолу різнобарвного. У якості соку лікарської або кормової культури - сік чистотілу, сік омелі водяного, сік борщівника Сосновського та сік анемони жовтецевої (жаб'ячого зілля). У якості поживних речовин використовувались аміачна селітра, аміачна вода та вуглеамонійні солі. Солі міді були у вигляді сульфату міді та хлориду міді. Таким чином було одержано кілька десятків варіантів засобу "Сіметес-Ф", які дещо відрізнялись назвою складових частин, але мали однакові властивості.

Приклад. Суміш мала такий склад (мас. ч.)

- лужний екстракт трутовика звичайного	750,
- сік борщівника Сосновського	250,
- сіль вуглеамонійна	150,
- сульфат міді	10,
- хітозан	0,5

Цєю сумішшю було оброблено насіння пшениці перед посівом. Розмір ділянки 100кв.м. Повторність чотирикратна. Норма висіву насіння 5 млн. зерен на 1га. Сорт - Коломак 5. Попередник - гречка. Строк сівби 25 09 2000р. Під основний обробіток ґрунту внесено N30P90K90. Підживлення аміачною селітрою N30 (IV) + N30 (VIII). Обробіток

(13) A

(11) 50956

(19) UA

насіння проводили в день посіву Контрольний варіант обробляли водою Агротехніка - загально-прийнята для зони пісостепу Сівба проведена

сівалкою СН-16 на глибину 3 - 4см Строк збирання врожаю 30 07 2001р Схема дослідів наведена в таблиці 1

Таблиця 1

Схема дрібноділяночного дослідів по вивченню ефективності засобу "Сіметес-Ф" в захисті озимої пшениці від хвороб

№ п/п	Назва препарату	Строки застосування	Норма витрати препарату
1	Контроль	обробка водою	10л/г
2	Фундазол, 50% з п	обробка насіння перед сівбою	2кг/г
3	Сіметес	обробка насіння перед сівбою	1,5 - 7кг/г

Дослідження були проведені за загальноприйнятими методиками. Погодні умови були в цілому несприятливими для формування високопродуктивних посівів озимої пшениці, внаслідок чого отримана відносно низька врожайність. Результати досліджень наведені в таблиці 2.

Як видно із табл. 2 ефективність "Сіметес-Ф" досить висока, особливо проти борошнистої роси.

Також видно, що обробка насіння препаратом "Сіметес-Ф" сприяє підвищенню польової схожості насіння порівняно з контролем на 14,2%, а фундазолу на 20,2%, що дозволило зберегти більшу кількість рослин до збирання врожаю. Відмічено

позитивний вплив "Сіметес-Ф" не тільки на загальне виживання рослин, а й на формування інших структурних елементів продуктивності рослин (густота продуктивного стеблостою, озерненість колосу, масу 1000 зерен), що дозволило отримати врожайність озимої пшениці на 0,7т/га або на 20,6% вищу, ніж в контрольному варіанті. Проводити обробку насіння біофунгіцидом "Сіметес-Ф" є економічно вигідним, дозволяє зберегти від втрат 0,7т/га зерна озимої пшениці. Рентабельність застосування "Сіметес-Ф" становить 289%, фундазолу - 97,6% (табл. 3), за рахунок низької вартості "Сіметес-Ф".

Таблиця 2

Ефективність передпосівної обробки насіння в захисті озимої пшениці від хвороб (фаза весняного куцання, 2001 рік)

№ п/п	Зміст варіантів	Борошниста роса		Біологічна ефективність, %	Септоріоз листя		Біологічна ефективність, %	Снігова пліснява		Біологічна ефективність, %
		Розвиток, %	Розповнення, %		Розвиток, %	Розповнення, %		Розвиток, %	Розповнення, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Контроль	6,6	22,9	-	16,5	100	-	12,2	30	-
2	Фундазол 50% з п	0,5	11,1	92,4	5,1	100	69,1	1,8	4	85,2
3	Сіметес-Ф	0	0	100	6,5	100	60,6	3,7	10	69,6
	НСР ₀₅	1,1	3,2	-	1,2	4,5	-	1,6	3,8	-

Таблиця 3

Економічна ефективність передпосівної обробки насіння озимої пшениці біофунгіцидом "Сіметес-Ф"

№ п/п	Назва препарату	Норма витрати, кг/г (л/г)	Вартість препарату, грн/п, грн/кг	Вартість препарату на 1га, грн	Вартість робіт, грн	Всього витрат на 1га, грн	Збережений від хвороб врожай		Умовно чистий прибуток, грн	Рентабельність, %
							т/га	вартість, грн		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Контроль	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Фундазол 50% з п	2	74,2	148,4	9,54	157,94	0,6	312	154,1	97,6
3	Сіметес-Ф	7	12,0	84,0	9,54	93,54	0,7	364	270,5	289

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71