



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62845 (13) A

(51) 7 A01N55/02, A01N57/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

1

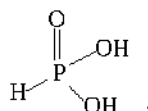
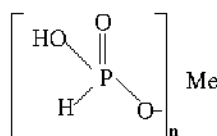
2

(21) 2003076912

(22) 22 07 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р

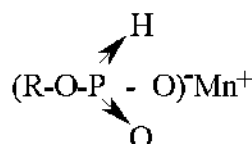
(72) Козін Віктор Васильович, Вітковський Володи-
мир Станіславович(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КЕМІЛАН АГ-
РО"(57) Фунгіцидна композиція, що вміщує сульфат
міді та активну речовину, яка відрізняється тим,
що як активну речовину вміщує суміш монофосфі-
ту алюмінію та фосфористої кислоти, які мають
загальні формули

де Me-Al,

n - валентність елемента Me

Запропонований винахід відноситься до галузі
сільського господарства, зокрема, до фунгіцидної
композиціїВ теперішній час велике значення має розроб-
ка та використання в сільському господарстві пре-
паратів, що виявляють захисну функцію для різних
сільськогосподарських культурВідома фунгіцидна композиція, що містить, %
мас

активна речовина	20-70
поверхнево-активна речовина (ПАР)	0,56
наповнювач	решта

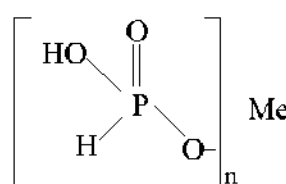
В якості активної речовини містить фосфорис-
ту кислоту та її солі, ПАР - лігносульфонат натрію
та/або аніонний змочувач або алкилнафтилсуль-
фонат натрію, наповнювач - силікат алюмінію, ка-
олін, сульфат натрію та/або речовина, що запоби-
гає злежуванню (див авт свід СРСР №1207389,
Мкл G01N57/02, пр Франції №7343081 от
27 09 74 г)Недоліком вищезгаданої композиції є недоста-
тня фунгіцидна активністьНайбільш близьким до заявляємої фунгіцидної
композиції є фунгіцидна композиція (див авт свід
СРСР №1153831, Мкл A01N55/02, заявка
№2084017 от 13 12 74 г пр Франції от 14 14 73 г)
яка вміщує сульфат міді та активну речовину -
з'єднання загальної формули

де

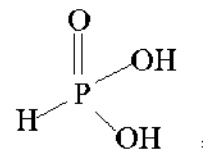
R - алкил

M - натрій, калій, барій, цинк, марганець, алю-
міній, залізо, кальцій, мідь, нікель, магній, амоній,
тетраметиламоній

n - валентність елемента M

Композиція, яка описана вище, також має не-
достатню фунгіцидну активністьЗапропонований винахід має задачу створен-
ня фунгіцидної композиції, яка мала би підвищену
фунгіцидну активністьЦя задача вирішується шляхом того, що у ві-
домій фунгіцидній композиції, що вміщує сульфат
міді та активну речовину, в якості активної речови-
ни вміщує монофосфіт алюмінію та фосфористу
кислоту, що мають формули

(монофосфіт алюмінію)



(фосфориста кис-

(13) A

(11) 62845

(19) UA

лота)

де Me - Al,

n - валентність елементу Me

При цьому

- вміст монофосфіту алюмінію може бути, наприклад, у концентрації 55 0-70 0%,

- вміст фосфористої кислоти у концентрації 0 1-10 0%,

- вміст сульфату міді у концентрації 0 1-10 0%

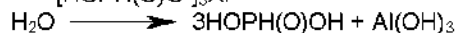
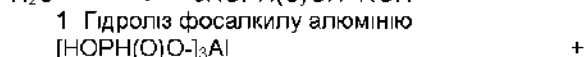
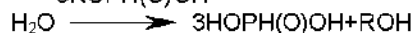
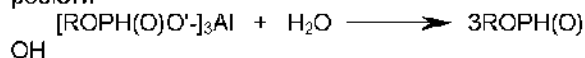
Запропонована композиція володіє системною та контактною дією, причому системна дія обумовлена наявністю похідних фосфористої кислоти, а контактна дія - наявністю мідних складових

Речовиною, яка безпосередньо діє на фітопатогенів, є фосфориста кислота, яка генерується безпосередньо в рослині з її похідних шляхом гідролізу. Причому гідроліз органічних похідних фосфористої кислоти має більше стадій, тому протікає з меншою швидкістю, чим гідроліз неорганічних похідних (див. 1, 2). Внаслідок цього при застосуванні композицій, що заявляються, концентрація фосфористої кислоти, вбивча для фітопатогенів, досягається скоріше, що підвищує біологічну ефективність фунгіцидів (див. табл.)

Наявність сульфату міді в композиції розширює спектр дії фунгіцидів за рахунок синергізму похідних фосфористої кислоти та солей міді. Така

композиція виявляє фунгіцидну активність проти слідуючи хвороб винограду - мілдью, оїдіум, чорна плямистість, сіра та біла гнилі, інфекційне засихання, овочеві культури (картопля, томати, огірки, цибуля) - пероноспороз, фітофтороз, альтернаріоз, макроспоріоз та інші, плодові культури - борошниста роса, парша, хміль - псевдопероноспороз. Такий широкий спектр фітопатогенів, що знищуються визначається стимулюванням природних захисних систем рослин - посиленням загального неспецифічного імунітету.

Фунгіцид активує окисно-відновні ферменти, зокрема, пероксидазу, яка приймає активну участь в захисних реакціях. Крім цього підвищується та стабілізується титрована кислотність кліткового соку рослин, яка тісно корелює з синтезом в рослинах стероїдних глікоалкалоїдів, які значно підвищують резистентність рослин до патогенної мікробіоти.



Таблиця

Фунгіциди, кг/га	Мілдью	Чорна плямистість	Оїдіум			Гнилі		середня
			листя	грона	пагони	сіра	біла	
Квадрис - 0,8	93,5	75,1	91,7	92,4	88,8	65,6	75,8	83,3
Запропонований винахід (фитал 4,0)	65,4	73,3	88,1	88,6	85,5	61,5	65,8	75,5
Ферофлор, 2,5	64,5	73,3	89,5	91,1	86,1	53,3	67,2	75,0
Ридоміл Голд МЦ, 2,5	63,5	70,9	78,1	87,3	81,1	62,3	75,8	74,1
Танос, 0,6	47,9	67,2	75,3	63,3	85,5	50,0	56,8	63,7
Фолпан, 2,0	44,0	47,8	74,4	78,5	78,8	45,1	60,3	61,4
Борд суміш, 5,0	38,9	36,4	66,2	62,0	71,1	58,2	77,6	58,6
Курзат, 2,5	68,8	41,8	63,5	48,1	62,2	39,3	58,6	54,6
Пенкоцеб, 3,0	41,5	47,8	59,8	59,5	63,3	46,7	63,7	54,6
Антракол, 1,5	33,7	53,9	57,5	41,7	61,1	47,5	68,9	52,1
Купросил, 5,0	22,0	22,4	58,9	35,4	42,7	31,9	43,1	36,6
Ефаль, (прототип) 4,0	37,6	23,6	26,0	26,6	4,4	13,1	20,6	21,7
Контроль*	51,3	16,5	21,9	7,9	18,0	12,2	5,8	19,1

* інтенсивність розвитку хвороби

Як показали дослідження, запропонований винахід по зрівнянню з прототипом дозволяє посилити фунгіцидну активність запропонованої композиції.

Запропонований винахід може знайти широке застосування для використання у сільському господарстві.