



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74587** (13) **C2**
(51) **МПК (2006)**
C07D 487/08 (2006.01)
A01N 43/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЗАСТОСУВАННЯ 2,4,6,8-ТЕТРААЗАБІЦИКЛО[3,3,0]ОКТАН-3,7-ДІОНУ ЯК СТИМУЛЯТОРА ІМУННОЇ СИСТЕМИ РОСЛИН

1

2

(21) 2003021270
(22) 12.02.2003
(24) 16.01.2006
(46) 16.01.2006, Бюл. № 1, 2006 р.
(72) Єресько Володимир Андрійович, Тишкевич
Олексій Володимирович
(73) Єресько Володимир Андрійович

(56) SU 598901, A1, 25.03.1978
RU 2063970, C1, 20.07.1996
RU 2021273, C1, 15.10.1994
US 3 061 423, A, 30.10.1962
(57) Застосування 2,4,6,8-
тетраазабіцикло[3,3,0]октан-3,7-діону як стимуля-
тора імунної системи рослин.

Винахід відноситься до сільського господарст-
ва, а саме, до застосування азотвмістких гетеро-
циклічних сполук для стимуляції імунної системи
рослин. Аналогом по дії є імуноцитотифт, який во-
лодіє захисною, лікувальною та системною актив-
ністю з вираженням рострегулюючим ефектом [па-
тенти Росії 2075933, 2075934 від 27.03.1997р.]. До
певних вад цього препарату потрібно віднести не
технологічність виробництва та особливі умови
збереження, а також нижчі показники по приросту
урожаю с/г рослин. Запропонований імуномодуля-
тор - 2,4,6,8-тетраазабіцикло(3,3,0)октандіон-3,7
знайшов застосування як складова частка у ком-
плексному добриві пролонгованої дії
[U.S.pat.3061423.(C171-28)(1962) C.a.58:P 5004 b].

Задачею винаходу є пошук сполук у ряду азо-
твмістких гетероциклів, які стимулюють імунну
систему рослин. Ця задача досягається гетероци-
клічною сполукою - 2,4,6,8-
тетраазабіцикло(3,3,0)октандіоном-3,7 (ТАБОД),

яка стимулює імунну систему рослин. Це приво-
дить до того, що покращуються такі показники як
енергія росту, підвищення схожості та стійкості до
захворювань від мікробів та грибків. Досліди на
рослинах проводились в інституті землеробства
південного регіону УААН у 2001-2002р.р. Нижче
доведені приклади які ілюструють запропонований
винахід.

Приклад 1

Вплив імуномодулятора (ТАБОД) на врожай
озимого ячменю.

Дослід польовий. Об'єкт дослідів озимий яч-
мінь сорту Росава. Перед висівом насіння оброб-
лялись препаратами напіввологим методом. Пло-
ща облікової ділянки 50м². Повторність чотирьох-
чотирьохкратна. У якості еталона застосовували
імуноцитотифт у рекомендованій дозі. Агротехніка
загальноприйнята. Результати дослідів приведені у
таблиці 1.

Таблиця 1

Препарат	Кустистість	Кількість зерен у ко- лосі, шт.	Маса 1000 зе- рен, г	Натура зерна г/л	Врожай ц/га, у % до конт- ролю
Контроль	3-4	42-45	49.0	620	36.2
Еталон - імуноцитотифт 1 тбл.(0.3г)	3-4	42-46	49.6	629	37.4/3.3
Запропонований імуномодулятор (ТАБОД)10г/т	3-4	48-49	49.5	630	37.8/4.42
1г/т	4-5	48-49	50.1	632	40.1/10.77
0.1г/т	5-6	48-50	50.2	630	46.8/29.0
0.01г/т	5-6	48-49	50.1	630	43.7/20.7

НСР_{0,5}

2.3

(13) **C2**(11) **74587**(19) **UA**

Таким чином, оптимальна доза імуномодулятора (ТАБОД) для обробки насіння озимого ячменю становить 0.1г на 1 тону.

Приклад 2

Вплив імуномодулятора (ТАБОД) на врожай ярого ячменю.

Дослід польовий, об'єкт досліджу ярий ячмінь

сорт Одеський 151. Перед висівом насіння оброблялись препаратами напіввологим методом. Площа облікової ділянки 50м². Повторність чотирьохкратна. У якості еталонів застосовували імуноцитифіт і протравник вітавакс у рекомендованих дозах. Агротехніка загальноприйнята. Результати досліджу приведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Препарат	Висота, см	Продуктивних стебел шт./кв.м	Кількість зерен у колосі	Маса 1000 зерен	Натура зерна г/л	Врожай ц/га/% до контролю	Пораження борошнистою росою %
Контроль	94.3	351	22	50.0	614	38.9	16.6
Імуноцитифіт	93.9	356	22	50.9	631	40.2/3.6	13.7
Вітавакс	84.3	357	21	53.3	612	39.5/1.5	15.0
Запропонований імуномодулятор (ТАБОД)	89.3	372	22	52.0	630	43.2/11.06	13.6

НСР_{0,5}

2.1

Таким чином, оптимальна доза імуномодулятора (ТАБОД) для обробки насіння ярого ячменю становить 0.1г на 1 тону.

Приклад 3

Вплив імуномодулятора (ТАБОД) на врожай озимої пшениці.

Дослід польовий, об'єкт досліджу озима пшени-

ця сорту Херсонська безоста. Перед висівом насіння оброблялись напіввологим методом. Площа облікової ділянки 50м², повторність чотирьохкратна. У якості еталона застосовували імуноцитифіт у рекомендованій дозі. Агротехніка загальноприйнята. Результати досліджу приведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Препарат	Висота рослин, см	Продуктивних стебел шт/м ²	Кількість зерен у колосі	Маса 1000 зерен	Врожай ц/га/% до контролю
Контроль	74.2	407	30	37.8	46.4
Еталон імуноцитифіт	71.5	414	31	36.8	47.2/1.7
Запропонований імуномодулятор (ТАБОД) 1г/т	68.6	387	33	38.3	47.7/2.8
0.1г/т	74.1	414	33	36.8	50.2/8.4
0.01г/т	71.7	397	32	37.0	46.8/0.86

НСР_{0,5}

3.4

Таким чином, оптимальна доза імуномодулятора (ТАБОД) для обробки насіння озимої пшениці становить 0.1г на 1 тону.

Приклад 4

Вплив імуномодулятора (ТАБОД) на врожай кукурудзи.

Дослід польовий, об'єкт досліджу кукурудза - гібрид молдавський 215. Площа облікової ділянки 50м², повторність чотирьохкратна. У якості еталону застосовували імуноцитифіт у рекомендованій дозі. Агротехніка загальноприйнята. Результати досліджу приведені у таблиці 4.

Таблиця 4

Препарат	Польова схожість %	Врожай					
		Зеленої маси		Сухой маси		Початків	
		ц/га	%	ц/га	%	ц/га	%
Контроль	88.0	418		88.8		63.7	
Еталон імуноцитифіт	85.6	452.2	109.1	102.0	114.1	74.6	117.1
Запропонований імуномодулятор (ТАБОД) 10г/т	76.5	392.0	93.6	91.2	102.7	96.5	151.5
1г/т	82.4	438.0	104.78	103.4	116.41	95.6	150.08
0.1г/т	86.2	451.3	107.97	104.2	117.34	97.1	152.43
0.01г/т	87.2	432.0	103.35	101.4	114.19	82.3	129.20

Таким чином, оптимальна доза імуномодулятора (ТАБОД) для обробки насіння кукурудзи становить 0.1г на 1 тону.

Приклад 5

Вшіив імуномодулятора (ТАБОД) на врожай соняшнику.

Дослід польовий, об'єкт дослідіу соняшник сор-

ту Харківський-3. Перед висівом насіння оброблялись препаратами напіввологим методом. Площа облікової ділянки 50м², повторність чотирьохкратна. У якості еталона використовували імуноцитифіт у рекомендованій дозі. Агротехніка загальноприйнята.

Результати дослідів приведені у таблиці 5.

Таблиця 5

Препарат	Схожість %	Маса 1000шт. насіння		Врожай ц/га	Додаток врожаю	
		г	% до к.		ц/га	% до к.
Контроль	81	47.7	-	13.4	-	-
Еталон імуноцитифіт	79	51.8	108.6	15.1	1.7	12.7
Запропонований імуномодулятор (ТАБОД) 0.1г/г	89	48.9	102.5	18.9	5.5	41.5

Таким чином, оптимальна доза імуномодулятора (ТАБОД) для обробки насіння соняшнику становить 0.1г на 1 тону.