



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 48682

(13) A

(51) 6 A01N43/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РЕГУЛЯТОР РОСТУ РОСЛИН

1

2

(21) 2001117685

(22) 09 11 2001

(24) 15 08 2002

(46) 15 08 2002, Бюл. № 8, 2002 р

(72) Фінько Сергій Володимирович

(73) Фінько Сергій Володимирович

(57) Регулятор росту рослин, який містить біостимулятор "Бетастимулін", який відрізняється тим, що він додатково містить водний розчин імуностимулятора хітозану в співвідношенні компонентів від 1 до 10 до 10 до 1 відповідно

Винахід належить до сільськогосподарства, зокрема до засобів, що стимулюють підвищення врожайності культурних рослин

Відомі регулятори росту, такі як Емістим С (Україна), Агриспон (США), Полістимулін А-6 (Україна) та інші широко застосовуються при вирощуванні різних культур, що дозволяє підвищити стійкість рослин до негативних факторів зовнішнього середовища (хвороб) та їх біологічну активність. Це сприяє підвищенню врожайності, що не можна одержати іншими технологічними операціями.

Останнім часом широке розповсюдження мають хімічні засоби для регуляції росту рослин на основі N-оксидів піридину, такі як оксалин. У суміші з регулятором росту Емістим С він утворює новий препарат, названий "Бетастимулін" (журнал "Сахарная свекла" №5, 1996, с 20 - 23 - прототип). Цей препарат у 1991 - 95 роках випробовувався при вирощуванні цукрових буряків і показав добрі результати.

Відома речовина хітозан, яку одержують шляхом обробки природного хітину концентрованими лугами також широко застосовується як імуностимулятор для обробки насіння злакових культур перед сівбою (патент США №4886541 A01N43/16, 12 02 1989).

Недоліком N-оксидів піридину, які входять у "Бетастимулін" в складі оксалину є хоч і не значна їх токсичність щодо тварин та підробіонітів. Це дещо стримує впровадження нових препаратів на

основі N-оксидів піридину.

В основу винаходу поставлено задачу - в регуляторі росту рослин шляхом додавання нового компонента забезпечити зниження токсичності речовини.

Поставлена задача вирішується тим, що новий регулятор росту рослин (автором запропонована назва "Бетастизан") вміщує крім "Бетастимуліну" ще і хітозан у оптимальному співвідношенні. Таким чином відсоткова кількість N-оксидів піридину відповідно зменшується, при підвищенні ефективності дії нової речовини.

Приклад. Суміш мала такий склад: "Бетастимулін" та хітозан (водний розчин) у співвідношенні компонентів 1 : 1. Дослід польовий. Спосіб внесення - обприскування сходів цукрових буряків (гібрид Український ЧС-70) водним розчином (300л/га) у фазі першої пари справжніх листочків. Розмір ділянки 2,7 x 20м. Повторність чотирикратно. Густота сходів на момент обробки - у 2000р - 105тис шт/га, у 2001р - 98тис шт/га. Попередник - озима пшениця. Строки сівби 16 04 2000р та 10 04 2001р. Під основний обробіток ґрунту було внесено N₂₀₀P₈₀K₁₀₀. Контрольний варіант обприскували водою. Агротехніка - загальноприйнята для зони вирощування. Сівба проведена сівалкою "Мультикорн" на глибину 3 - 4см. Строки збирання врожаю відповідно - 14 10 2000р та 8 10 2001р. Дослідження були проведені за загальноприйнятими методиками. Результати польових дослідів наведені у табл.

(19) UA (11) 48682 (13) A

Таблиця

Вплив регуляторів росту на продуктивність цукрових буряків при обробці вегетуючих рослин

Варіант досліджу	Урожайність			Цукристість	
	ц/га	± до контролю		%	± до контролю
			%		
2000 рік					
1 Контроль (вода)	380	--	--	15,7	--
2 „Бетастимулін 10мл/га	409	+29	+7,6	16	+0,3
3 „Бетастимулін 15мл/га	415	+35	+9,2	16,1	+0,4
4 Хітозан 10мл/га	407	+27	+7,2	16,1	+0,4
5 „Бетастизан" 15мл/га	458	+78	+20,5	16,6	+0,9
6 „Бетастизан" 20мл/га	464	+84	+22,1	16,9	+1,2
2001 рік					
1 Контроль (вода)	363	--	--	16,9	--
2 „Бетастимулін" 5мл/га	381	+18	+4,9	17,2	+0,3
3 Хітозан 10мл/га	379	+16	+4,4	17,1	+0,2
4 „Бетастизан" 15мл/га	410	+47	+12,9	17,5	+0,6
5 "Бетастизан" 20мл/га	422	+59	+16,3	17,7	+0,8

Як видно з табл ефективність „Бетастизану" значно перевищувала показники „Бетастимуліну" - особливо це помітно при порівнянні другого та шостого дослідів у 2000 році - адже у 20мл „Бетастизану" містилось 10мл „Бетастимуліну", а приріст урожайності та цукристості забезпечувався саме комбінацією з хітозаном. При цьому сумарний ефект перевищує окрему ефективність компонентів. 2001 рік був менш сприятливим для вирощування цукрових буряків, але перевага „Бетастизану" за рахунок сумарного ефекту збереглася, що

пов'язане зі зменшенням токсичності суміші.

Рентабельність застосування нового препарату досить висока, адже хітозан дешевший за „Бетастимулін", вартість якого становить приблизно 1грн/мл. Таким чином, в залежності від співвідношення компонентів, вартість „Бетастизану" сягатиме 0,7 - 0,9грн/мл, при цьому це співвідношення може коливатись у широких межах від 1 : 10 до 10 : 1.

Конкретний вибір співвідношення „Бетастимуліну" та хітозану залежить від багатьох факторів і обирається виходячи з конкретних умов.

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