



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33656 (13) A

(51) 6 C05F3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДОБРИВО

(21) 99031574

(22) 23.03.1999

(24) 15.02.2001

(33) UA

(46) 15.02.2001, Бюл. № 1, 2001 р.

(72) Ульянов Валерій Васильович

(73) Ульянов Валерій Васильович

(57) Добриво, яке містить природний цеоліт і пташиний послід, яке відрізняється тим, що в добриво додатково введено сірчаноокислу мідь при наступному складі компонентів, в мас %:

сірчаноокисла мідь	0,5-1,5
природний цеоліт	60-75
пташиний послід	25-40.

Винахід стосується сільськогосподарського виробництва, зокрема - вирощування зернових, плодовоовочевих, бобових та баштанних культур.

Відомий спосіб біостимуляції росту та розвитку рослин за рахунок гумісому - рідкого біогумусу, продукту переробки червоним каліфорнійським черв'яком, підстилкового гною великої рогатої худоби, які перетворюють гній на активні мінеральні добрива (патент України 4916A(5) A01 № 61/00).

Один з недоліків гумісолу полягає в використанні його в три стадії: замочування насіння в розчині та набухання протягом 8-10 годин; підкореневе підготування гри появи 5-6 листків безпосередньо на стеблі рослин; а для коренеплідів та при появі качанів капусти підготування проводиться безпосередньо в ґрунт.

Складна схема використання добрива при вирощуванні сільськогосподарських рослин передбачає заздалегідь великих трудових та технічних витрат, в тому числі значної кількості техніки і навіть авіації, а також наявності великих людських резервів. Крім того, гумісол практично не має антибактеріальних властивостей, так необхідних гри вирощувані рослин.

Найбільш близьким до даного винаходу є використання добрива за патентом України 9570A C05F3/00. Згідно з цим винаходом, передбачається склад, в масових %: природний цеоліт - 65-80, пташиний послід - 20-35.

Головним недоліком такого складу є також відсутність в ньому антибактеріологічних речовин, що значно впливає на достатнє проростання, ріст, дозрівання зернових, плодовоовочевих, бобових та баштанних культур і не виключає їх захворювання.

Патент України 4961A(5)A01 № 69/00 та патент України 9570A C05 F3/00 за складом речовин передбачають як в першому, так і в другому випадку наявність послідів. Антибактеріальне включення сприяючих щодо захисту від самих різноманіт-

них захворювань рослин в складі двох вказаних патентах відсутні.

Завданням даного винаходу є створення добрива для високої урожайності сільськогосподарських культур, надавши йому антибактеріальних властивостей. Основним напрямом при цьому є використання будови природного цеоліту. Відомо, що природний цеоліт - це мінерал вулканічного походження, являє собою комплекс гідрофільних сполук, каркасних алюмосиликатів з хімічною формулою $\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ та гратчастою будовою, розміром пор від 15,9 до 17,43 Å (Ангстрем). Поставлене завдання вирішується використанням цієї фізичної властивості природного цеоліту за рахунок абсорбції порами рідкого антибактеріанту. Це дозволить захистити рослину від фітофторозу, усіх видів гниття, септоріозу та інших захворювань.

Нами проводилось використання добрива, яке містило, в масових %: сірчаноокисла мідь - 1, як антибактеріант, природний цеоліт - 59, послід - 40. Добриво готувалось таким чином. Природний цеоліт з розмірами гранул 1-3 мм зрошувався водним розчином сірчаноокислої міді для заповнення пор цеоліту останнім.

Спостереження на електронному мікроскопі показали заповнення пор цеоліту антибактеріантом - сірчаноокислою міддю - на 60.

Останній компонент - пташиний послід - додавався останнім, суміш перемішувалась. Результати вирощування рослин з новим добривом наведені в таблиці.

Сам факт відсутності захворювання у рослин підтверджує антибактеріальний ефект добрива, крім того, сірчаноокисла мідь суттєво впливає на термін зберігання показаних в таблиці овочевих культур. Проведені нами спостереження за строком зберігання овочів

в стандартних умовах при температурі від 0 до 3°C та відносній вологості 90-95% показали, що завдя-

ки такому добриву термін зберігання збільшується до 50%.

Культура	Урожайність		Збільшення		Лікувальний ефект
	контроль	дослід	ц/га	%	
Картопля	159	268	109	68	Відсутність фітофторозу, повне пригнічення мучної роси, гниття, судинного бактеріозу
Капуста	185	297	112	60	
Баклажани	238	358	120	50	
Кавуни	211	295	84	40	

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
