

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁴ A01N 59/06	(11) 공개번호 특 1988-0010672	(43) 공개일자 1988년 10월 24일
(21) 출원번호	특 1988-0002393	
(22) 출원일자	1988년 03월 08일	
(30) 우선권주장	023614 1987년 03월 09일 미국(US) 150671 1988년 02월 16일 미국(US)	
(71) 출원인	아메리칸 콜로이드 컴퍼니 미합중국 일리노이 60004 알링톤 하이트츠 웨스트 슈어 드라이브 1500, 윈 노 울스 알링톤	
(72) 발명자	윌리엄 알렉산더	
(74) 대리인	미합중국 일리노이 60540 내퍼빌 테란스 242 유영대, 나영환	

심사청구 : 없음

(54) 액체 작물 자극제

요약

내용 없음

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

액체 작물 자극제

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 이론적으로 추정되는 부식산의 구조를 나타내고;

제 2 도는 식물 영양소 및 미량 영양소들을 흡수 할 수 있는 산화 위치를 나타내는 부식산의 화학구조를 나타내며; 및

제 3 도는 칼륨 이온으로 포화된 산화부식산의 화학구조 및 부식산에 대한 상대 교환 순위를 나타내는 양이온들의 목록을 나타낸다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

필수적으로 산화 부식산 함유 광석을 알칼리 금속 수산화물로 처리하여 수득된 부식산으로 구성된 부식산의 수용성 알칼리 금속염; 유효량의 식물 영양소 및 적당한 액체 담체로 이루어짐을 특징으로 하는 식물 자극 조성물.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 부식산의 수용성 알칼리 금속염이 조성물에 대하여 약 10 내지 15중량%의 양으로 존재하며, 부식산의 리튬, 나트륨 또는 칼륨염, 또는 이들의 혼합물임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 부식산 수용성 알칼리 금속염이 부식산의 칼륨염이며, 조성물이 약 10 내지 12의 pH를 가짐을 특징으로 하는 조성물.

청구항 4

제 2 항에 있어서, 부식산의 수용성 알칼리금속염이 조성물에 대하여 약 11 내지 13중량%의 양으로 존재

함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 식물 영양소가 조성물에 대하여 약 0.05 내지 50중량%의 양으로 존재하며, 질소, 인, 칼륨 또는 인산칼슘 또는 아스코르빈산;또는 이들의 혼합물을 포함함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 식물 영양소가 약 0 내지 20중량%의 N으로서의 질소;약 0내지 45중량%의 P₂O₅로서의 인;약 0 내지 20중량%의 K₂O로서의 칼륨; 또는 약 0 내지 2중량%의 인산칼슘 또는 아스코르빈산;또는 이들의 혼합물을 포함함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 7

제 6 항에 있어서, 식물 영양소가 약 0 내지 15중량%의 N으로서의 질소;0 내지 30중량%의 P₂O₅로서의 인; 또는 0 내지 15중량%의 K₂O로서의 칼륨; 또는 약 0 내지 1중량%의 인산칼슘 또는 아스코르빈산;또는 이들의 혼합물을 포함함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 8

제 5 항에 있어서, 식물 영양소가 철, 붕소, 망간, 마그네슘, 아연, 구리 및 아연의 군으로부터 선택된 미량영양 원소;또는 이들의 조합물을 또한 포함함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 미량영양 원소가 약 1중량% 이하의 양으로 존재함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 10

제 1 항에 있어서, 액체 담체가 물임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 11

부식산의 알칼리 금속염의 제조방법이 분쇄한 수식산-함유 광석을 알칼리 금속 수산화물, 산화제 및 물로 이루어진 혼합물에 가하고;상기 수성 혼합물을 약 160 내지 200°F의 온도로 가열하고;부식산의 수용성 염 용액을 수득하기에 충분한 시간 동안 혼합물을 교반하고;혼합물의 pH를 약 10내지 12로 유지시키기 위한 충분한 알칼리 금속 수산화물을 가하고;부식산의 알칼리 금속염으로부터 불용물질들을 분리하고 이어서 용액내의 부식산의 알칼리 금속염의 양을 약 10 내지 15중량%로 조절하기 위한 목적으로 물의 가함을 특징으로 하는, 약 10 내지 15중량%의 부식산의 알칼리 금속염;약 0.05 내지 50중량%의 식물 영양소;및 물로 이루어진 액체 작물 자극 조성물.

청구항 12

제11항에 있어서, 부식산-함유 광석이 레오나르다이트임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 13

제11항에 있어서, 알칼리 금속 수산화물이 수산화리튬, 수산화나트륨, 수산화칼륨 또는 이들의 혼합물임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 14

제13항에 있어서, 알칼리 금속 수산화물이 수산화칼륨임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 15

제11항에 있어서, 산화제가 과산화수소, 소듐 퍼보레이트, 소듐 퍼옥시카르보네이트 또는 이들의 혼합물임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 16

제15항에 있어서, 산화제가 과산화수소임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 17

제11항에 있어서, 부식산의 알칼리 금속염이 약 11 내지 13중량%존재함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 18

부식산-함유 광석 알칼리 금속 수산화물, 산화제 및 물로 이루어진 혼합물을 교반 및 가열하고;충분량의 알칼리 금속 수산화물을 가하여 혼합물의 pH를 약 10 내지 12로 유지시키고;부식산의 수용성 염 용액량의 알칼리 금속 수산화물을 가하여 혼합물의 pH를 약 10 내지 12로 유지시키고;부식산의 수용성 염 용액을 수득하기에 충분한 시간동안 혼합물을 교반하고;혼합물내의 불용성 물질들로부터 최소한 일부의 수용성 부식산 염 용액을 분리하고 수용성 부식산 염 용액에 물이 F가하여 용액내의 수용성 염의 양을 약 10 내지 15중량%로 조절하고;유효량의 식물 영양소를 수용성 부식산 염 용액에 가하고;이어서 혼합물이 실질적으로 균일해질 때 까지 교반함을 특징으로 하는 액체 식물 자극제의 제조방법.

청구항 19

제18항에 있어서, 부식산-함유 광석이 레오나르다이트임을 특징으로 하는 방법.

청구항 20

제18항에 있어서, 알칼리 금속 수산화물이 수산화리튬, 수산화나트륨, 수산화칼륨 또는 이들의 혼합물임을 특징으로 하는 방법.

청구항 21

제20항에 있어서, 알칼리 금속 수산화물이 수산화칼륨임을 특징으로 하는 방법.

청구항 22

제18항에 있어서, 알칼리 금속 수산화물이 수산화리튬, 수산화나트륨, 수산화칼륨 또는 이들의 혼합물임을 특징으로 하는 방법.

청구항 23

제22항에 있어서, 산화제가 과산화수소임을 특징으로 하는 방법.

청구항 24

제18항에 있어서, 혼합물의 pH를 약 10.5 내지 11.05의 범위내로 유지시킴을 특징으로 하는 방법.

청구항 25

제18항에 있어서, 부식산의 수용성 염 용액에 물을 가하여 부식산의 수용성 염의 양을 용액에 대하여 약 11 내지 13중량%의 조절함을 특징으로 하는 방법.

청구항 26

제18항에 있어서, 식물 영양소가 질소, 인, 칼륨 또는 인산칼슘 또는 아스코르빈산; 또는 이들의 혼합물을 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 27

제18항에 있어서, 식물 영양소의 유효량이 수용성 부식산 염 용액에 대하여 약 0.05 내지 50중량%임을 특징으로 하는 방법.

청구항 28

제27항에 있어서, 식물 영양소의 상승효과량이 수용성 부식산 염 용액에 대하여 약 0.15 내지 30중량%임을 특징으로 하는 방법.

청구항 29

필수적으로 산화 부식산 함유 광석을 알칼리 금속 수산화물로 처리하여 수득된 부식산의 수용성 알칼리 금속염; 및 질소, 인, 칼륨 또는 인산칼슘 또는 아스코르빈산 또는 이들의 혼합물을 포함하는 식물 영양소로 이루어진 액체 식물 자극제를 작물의 종자 발아배지 또는 성장배지에 가함을 특징으로 하는 종작물 및 원예작물의 수확률을 향상시키는 방법.

청구항 30

제29항에 있어서, 액체 식물 자극제가 약 10 내지 15중량%의 부식산의 수용성 알칼리 금속염 및 약 0.05 내지 50중량%의 식물 영양소로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

청구항 31

제29항에 있어서, 부식산의 수용성 알칼리 금속염이 부식산의 칼륨염임을 특징으로 하는 방법.

청구항 32

제29항에 있어서, 부식산의 수용성 알칼리 금속염이 종자 발아배지 또는 성장배지내에 부식산의 수용성 알칼리 금속염에 대하여 약 0.1 내지 2중량%의 범위내로 존재함을 특징으로 하는 방법.

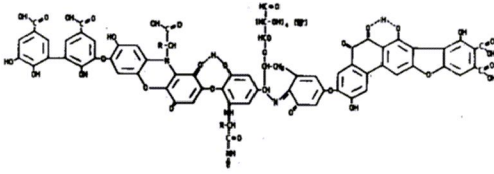
청구항 33

제32항에 있어서, 부식산의 수용성 알칼리금속염이 종자 발아배지 또는 성장배지내에 부식산의 수용성 알칼리 금속염에 대하여 약 0.4 내지 1.5중량%의 존재함을 특징으로 하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

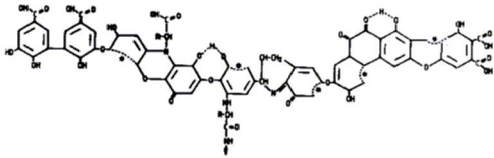
도면

도면1



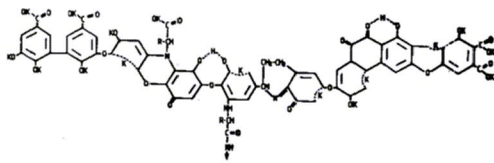
이론적인 부식산의 구조

도면2



영양소 및 미량 영양소를 흡수할 수 있는 산화위치

도면3



실제로 포획된 산화부식산의 화학구조, 부식산에 대한 교환은 위