(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
A01N 47/30

(45) 공고일자 1999년01월15일
(11) 등록번호 특0166975
(24) 등록일자 1998년09월25일

(21) 출원번호 특1991-017670
(22) 출원일자 1991년10월09일
(65) 공개번호 특1992-007538
(43) 공개일자 1992년05월27일

(30) 우선권주장 P 40 32 465.6 1990년10월10일 독일(DE)
(73) 특허권자 쉐링 악티엔게젤샤프트 코스트루하, 쿰
독일연방공화국 디-1000 베를린 포스트파하 65 03 11
(72) 발명자 리챠드 리스
독일연방공화국 디-1000 베를린 28 스페르베크 8
게르하르트 요한
독일연방공화국 디-1000 베를린 28 헤름스도르페르 담 147
(74) 대리인 주성민

심사관 : 최규환

(54) 벤푸레세이트 및 다임론을 기재로 하는 제초 조성물

요약

본 발명은 활성 성분으로서 a)벤푸레세이트 및 b)다임론의 혼합물을 함유하는 신규한 제초 조성물에 관한 것이다. 이 혼합물은 특히 벼에 있어서 양호한 선택적 활성을 갖는다.

명세서

[발명의 명칭]

벤푸레세이트 및 다임론을 기재로 하는 제초 조성물

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 벤푸레세이트(benfuresate) 및 다임론(dymrone)을 기재로 하는 신규 제초 조성물에 관한 것이다.

활성 성분으로서 a)벤푸레세이트 및 b)다임론의 혼합물을 함유하는 제초 조성물은 벼와 같은 특정 작물에서 양호한 선택적 제초 활성을 가진다는 것이 발견되었다.

이 화합물 또는 그들의 혼합물은 작물에서 길항 효과를 나타내고, 해독제 또는 완화제로서 사용될 수 있다.

벤푸레세이트는 2,3-디히드로-3,3-디메틸-5-벤조푸라닐 에탄술포네이트의 일반명이다.

다임론은 1-(4-메틸페닐)-3-(1-메틸-1-페닐에틸)우레아의 일반명이며, 다이무론(Daimuron)이라고 명명되기도 한다.

성분 a) 대 b)의 중량비는 일반적으로 1:10 내지 10:10이다.

본 발명의 혼합물은 또한 다른 활성제, 예를 들면 다른 식물 보호제 또는 살충제와 혼합하여 사용될 수 있다.

작용의 강도 및 속도에 있어서, 예를 들면 유기 용매, 습윤제 및 오일과 같은 적합한 보조제를 첨가시킴으로써 개선시킬 수 있다.

이러한 첨가제는 투여량을 감소시킬 수도 있다.

지정된 활성 성분 또는 그들의 혼합물은, 액상 및(또는) 고상 담체 및(또는) 희석제, 및 임의로 결합제, 습윤제, 유화제 및(또는) 분산 보조제를 첨가하여 예를 들면 분말, 분진 과립, 용액, 에멀젼 또는 현탁액으로 적합하게 사용될 수 있다.

적합한 액상 담체는, 예를 들면 벤젠, 톨루엔, 크실렌, 시클로헥사논, 이소포론, 디메틸 술폭사이드, 디메틸포름아미드와 같은 지방족 및 방향족 탄화수소, 및 기타 광유 분취물 및 식물성 오일이 있다.

적합한 고상 담체로는 무기 토류, 예를 들어 벤토나이트, 실리카겔, 활설, 카올린, 아터펄자이트, 석회석, 규산, 및 밀가루와 같은 식물성 산물이 포함된다.

계면 활성제로는, 예를 들면 치환 벤젠술폰산 및 그의 염 뿐만 아니라 칼슘 리그노술포네이트, 폴리옥시에틸렌알킬페닐 에티레, 나프탈렌술폰산 및 그의 염, 페놀술폰산 및 그의 염, 포름알데히드 축합물, 지방 알콜 술페이트가 사용될 수 있다.

각종 제제물 중의 활성 성분의 백분율은 폭넓은 범위내에서 변화시킬 수 있다. 예를 들면, 조성물은 약 10 내지 90 중량%의 활성 성분, 및 약 90 내지 10 중량%의 액상 또는 고상 담체, 및 임의로 20 중량% 이하의 계면활성제를 함유할 수 있다.

이들 제제는 통상적인 방법, 예를 들면 약 100 내지 1,000 l/ha의 분무 혼합물 부피중에 담체로서 물과 함께 시용될 수 있다. 이들 제제는 저부피 또는 극저 부피 기술을 사용하거나 또는 소위 미세 과립형으로 시용될 수 있다.

이들 제형의 제조는 공지 방법, 예를 들면 분쇄 또는 혼합 공정에 의해 수행될 수 있다. 임의로는, 개별 성분을 사용 직전에 예를 들어 소위 통상 사용되는 탱크 혼합법에 의해 혼합시킬 수 있다.

하기 실시예에서 본 발명의 조성물의 사용을 예시한다.

[실시예 A]

화분(13.5×13.5㎝ 및 8.0㎝ 높이)은 피(Echinochloa crusgalli)의 종자 및 방동사니(Cyperus serotinus)의 괴경을 함유하는 토양 900㎖로 채웠다. 1일후 건조되는 것을 막기위해 화분을 플라스틱 필림으로 덮었다. 2일이 지난후, 2 1/2엽 단계에 도달한 벼 모종(var. Koshihikari)을 3㎝ 및 1㎝ 깊이로 화분에 심었다. 1㎝ 깊이의 모종을 막대기로 지지시켰다. 벼를 심은지 3일 후 활성 성분 용액을 피펫을 사용하여 가능한한 고르게 토양 표면에 분포시켰다. 화분를 1 내지 2㎝ 정도까지 물로 채웠다. 시용한지 18일 후 손상율을 산정했다. 대조군과 비교하여 평가하였다.

그 결과를 하기 표에 나타내었다. 표에서

ORYSP = 벼 (Oryza sativa) - 3cm 깊이

ORYSI = 벼 (Oryza sativa) - 1cm 깊이

ECHCG = 피 (Echinochloa crus-galli)

CYPSE = 방동사니 (Cyperus serotinus) 이다.

[표 1]

성 분	비율 (g/ha)	ORYSP	DRYSI	ECHCG	CYPES
벤푸레세이트	500	0	90	90	100
	750	5	90	90	100
	1000	5	90	90	95
다임론	500	0	0	10	40
	1000	0	0	10	50
벤푸레세이트 + 다임론	500 + 500	0	10	80	90
	500 + 1000	0	10	80	90
	750 + 500	5	20	90	100
	750 + 1000	5	10	90	100
	1000 + 500	5	50	100	95
	1000 + 1000	5	50	100	100

모든 농도에서 이 혼합물은 1㎝ 이식 벼에 있어서 뚜렷히 안전한 효과를 나타내었다. 피(Echinochloa crus-galli) 및 방동사니(Cyperus serotinus)에 대한 제초 활성은 확실하게 효과를 나타내었다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

활성 성분으로서 a)벤푸레세이트 및 b)다임론의 혼합물을 함유하는 제초 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 성분 a) 대 b)의 중량비가 1:10 내지 10:1임을 특징으로 하는 조성물.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 따른 조성물을 잡초 또는 그의 소재지에 시용하는 것으로 이루어지는 잡초를 고사시키는 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 벼에서 잡초를 고사시키는 방법.