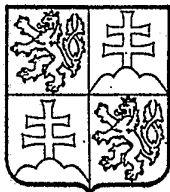


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(21) PV 4443-89
(22) Prihlásené 21 07 89

(40) Zverejnené 13 06 90
(45) Vydané 16 12 91

(11) 272 898

(13) B₁

(51) Int. Cl. ⁵
A 01 N 47/14

(75) Autor vynálezu

EMBER KAROL ing.,
UHLÁR JÁN ing. CSc., ŠAĽA,
KIŠS GABRIEL RNDr. CSc., PRIEVIDZA,
BÍZIK JÁN doc. ing. CSc., NITRA,
WARADZIN WALTER doc. ing. CSc., ŠAĽA,

(54)

Inkrustačné činidlo so stopovými prvkami
pre morenie osív

(57)

Riešenie sa týka inkruštačného činidla so stopovými prvkami, použiteľného pre morenie osív. Prostriedok pozostáva z inkruštačného činidla a manganozinočnatej soli kyseliny 1,2-etan-bis-ditiokarbami-dovej, s obsahom stopových prvkov Zn, Mo, Cu, B, Co. Pre použitie pri nižších vonkajších teplotách je aplikovateľný v zmesi s etylalkoholom.

Vynález sa týka prípravku na morenie osív.

Morenie osív rôznymi chemickými prípravkami je v súčasnosti potrebným technologickým postupom pri ochrane rastlín. Tradičná aplikácia moridiel suchou cestou však nevychová veľkovýrobným podmienkam poľnohospodárstva. Pokrokom pri morení bola takzvaná mokrá cesta morenia, kde účinná zložka (moridlo) bola nanášaná na povrch semien pomocou syntetických polymérov (ako filmotvornej zložky), rozpustených v organických rozpúšťadlách. Uvedený spôsob morenia sa vyznačuje rovnomernosťou rozdelenia účinnej složky na povrch semena. Nevýhodou aplikácie organických rozpúšťadiel pri morení je ich negatívny vplyv na zdravie pracovníkov. Pri ich použití je nutné dodržať na moriacej linke limitovanú koncentráciu pár rozpúšťadiel v ovzduší. Tieto nedostatky odstraňuje vodorozpustný inkrušťačný prostriedok pre morenie sadív a osív, podľa vynálezu československého A.O. 262 480. Účinok dosiahnutý postupom podľa tohoto československého A.O. sa rozširuje v tom prípade, ak inkrušťačné činidlo obsahuje stopové prvky.

Morenie osív za použitia prípravku podľa tohoto vynálezu, zabezpečuje nielen ochranu osíva pred chorobami, ale súčasne pôsobí aj ako stimulátor rastu, v dôsledku prítomnosti stopových prvkov v ochrannom filme.

Prípravok na morenie osív vo forme suspenzie pozostáva z polyvinylalkoholu, ako filmotvornej látky, vody ako rozpúšťadla, etoxylovaného masťného alkoholu, ako neionogenného emulgátora, potravinárskeho farbiva, ako farebného indikátora a 5 - 30 % hmotových účinnej zložky (moridla), manganozinočnatej soli kyseliny 1,2 - etán-bis.ditiokarbamidovej (mancozebu), jako aj 0,01 - 2,0 % hmotových Zn a/alebo Mo, a/alebo Cu, a/alebo B, a/alebo Co.

Vzhľadom na to, že morenie sa robí aj v zimných mesiacoch, je žiadúce zvýšiť mrazuvzdornosť vodných suspenzií. Z tohoto dôvodu sa nahradzuje určité množstvo vody v systéme technickým etylalkoholom, v množstve maximálne do 10 % hmotových, pre použitie pri teplotách pod bodom mrazu.

Vyšší účinok je dosiahnutý tým, že inkrušťačné činidlo obsahuje okrem moriacej látky aj stopové prvky v iónovej forme, ktoré dodávajú nevyhnutné látky pre biologický vývoj. Inkrušťačné činidlo podľa uvedeného vynálezu sa dá aplikovať bežnými moriacimi zariadeniami, pričom sú zohľadnené ekologické princípy poľnohospodárskej výroby a taktiež zdravotné a ekonomicke hľadiská.

Ďalej uvedené príklady bližšie objasnia predmet vynálezu, avšak tým ho nijako neobmedzujú, ale uvádzajú ďalšie výhody.

Príklad 1

Do nádoby o objeme 1,5 litra sa predložilo 950 g vody. Za stálého miešania sa pridalo 50 g polyvinylalkoholu a 3 g etoxylovaného vyššieho masťného alkoholu. Násada sa zhomogenizovala cca za 20 minút. Do vzniknutého roztoku sa za stálého miešania v priebehu 30 minút pridalo 10 g potravinárskeho farbiva, ďalej 60 g technického produktu Novozíru Mn-80. Celá zmes sa homogenizovala ďalších 30 minút. Inkrušťačná zmes sa aplikovala na moričku typu Gustafson. Priemerné hodnoty klíčovosti v relatívnych % sú uvedené v tabulke č. I.

Tabulka I.

Druh osiva	Variant	Relatívne % klíčivosti
Kukurica	nenamorená	100
	inkrustačné činidlo	114,2
	inkrustačné činidlo	115,6
	+ Novozír Mn-80	

Príklad 2

Ako príklad 1, s tým rozdielom, že sa používa 960 g vody ako rozpúšťadla, 40 g polyvinylalkoholu ako filmotvornej látky, 1,5 g etoxylovaného vyššieho mastného alkoholu. Do získaného roztoku sa pridalo 300 g Novozíru Mn-80 (240 g mancozebu) a 4 g molybdénu v kvapalnom hnojive CoMoX. priemerné hodnoty klíčivosti sú uvedené v tabuľke č. II.

Tabulka II.

Druh osiva	Variant	Relatívne % klíčivosti
Hrach	nenamorený	100
	inkrustačné činidlo	106,6
	inkrustačné činidlo	113,5
	+ Novozír Mn-80	
	inkrustačné činidlo	115,8
	+ Novozír Mn-80 + Mo	

Pokusy boli založené vo veľkých Mitscherlichových nádobách, s obsahom 30 kg zeminy, pri výseve 40 semien. Dosiahnuté úrody zrna sú uvedené v tabuľke č. III.

Tabuľka III.

Druh osiva	Variant	Úroda v g/nádoba	Relatívne %
Hrach	nemorený	66,6	100
	inkrustačné činidlo	72,2	108,4
	inkrustačné činidlo	73,3	110,1
	+ Novozír Mn-80		
	inkrustačné činidlo	76,3	114,6
	+ Novozír Mn-80 + Mo		

Príklad 3

Ako príklad 1, s tým rozdielom, že sa použilo 870 g vody, 30 g polyvinylalkoholu, 1 g etoxylovaného vyššieho mastného alkoholu, 100 g technického etylalkoholu. Do získaného roztoku sa pridali 4 g potravinárskeho farbiva a 150 g Novozíru Mn-80 (120 g mancozebu). Takto pripravená inkruštačná zmes sa aplikovala na osivo jarného jačmeňa, pri vonkajšej teplote - 5 °C (bez problémov). Priemerné hodnoty klíčivosti sú uvedené v tabuľke č. IV.

Tabuľka IV.

Druh osiva	Variant	Relatívne % klíčivosti
Jarný jačmeň	nenamorený	100
	inkrustačné činidlo	103,5
	inkrustačné činidlo	110,1
	+ Novozír Mn-80	

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Inkrustačné činidlo pre morenie osív, pozostávajúce z polyvinylalkoholu, ako filmotvornej látky, vody, ako rozpúšťadla, etoxylovaného vyššieho mastného alkoholu, ako neionogenného emulgátora, potravinárskeho farbiva, ako farebného indikátora, význačné tým, že obsahuje 5 - 30 % hmotových 1,2-etán-bis-ditiokarbamidanu manganato-zinočnatého.

2. Inkrustačné činidlo podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že obsahuje stopové množstvo zinku a/alebo molybdénu a/alebo medi a/alebo bóru a/alebo kobaltu prevážne v ionovej forme.

3. Inkrustačné činidlo podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že je vytvorené ako vodnoetanolická zmes, s obsahom maximálne 10 % hmotových technického etylalkoholu.