

(19) HU
MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) (13)
197662 B

(22) A bejelentés napja: 86.03.25. (21) 1235/86
(89) BG 41 837 I.sz.
(33) BG:
(32) 85.03.26.
(31) 69 441

(51) Int.Cl.
A 01 N 63/02



(41) (42) A közzététel napja: 1986.12.29.
(45) Megjelent: 1989.11.27.

(72) Feltalálók:
KOSTADINOV Kostadin Kostadinov, TRI-
FONOV Plamen Ivanov, PAVLOVA Ana Pav-
lova, BATSCHVAROV Pavel Sachariev, GE-
ORGIEV Georgi Zvetkov, VASSILEV Angel
Dimitrov, Szófia, BG

(73) Szabadalmaz:
Zentralen Institut po Chimitscheska Promisch-
lenost, Szófia, BG

(54) NÖVÉNYEK NÖVEKEDÉSÉT SZABÁLYOZÓ KÉSZÍTMÉNY

(57) KIVONAT

A találmány tárgya növények növekedését és fejlődését szabályozó készítmény, amely makro- és mikroelemeket tartalmaz és amely-

nek folyékony fázisa 20—30 tömeg% mennyiségben 2—4-szeresen koncentrált és 8—12 tömeg% tejsavat tartalmazó tejsavóból áll.

A találmány tárgya növények növekedését szabályozó készítmény, amely a mezőgazdaságban növények tápanyagának pótlására használható a növények tömegének és szaporodószerve számának növelése céljából.

Ismert olyan makro- és mikroelemeket tartalmazó növekedésszabályozó készítmény, amelynek folyékony fázisa víz, és a nitrogén, foszfor és kálium aránya 5:1:2 (Schering AG, NSZK prospektusa: Wuxal-Suspension Typ 6, (1977); „Hesal” — ZICHP szuszpenziós műtrágya használati utasítása (1984)).

Az ismert készítmények hátránya, hogy nagyobb koncentrációban nem alkalmazhatók, mivel szintetikus és fiziológiailag inaktív ásványokat és szerves adalék- és töltőanyagokat tartalmaz, és így nagyobb koncentrációban túllépjük a fiziológiai elviselhetőség határát. További hátrány, hogy drága kelátképző anyagokat tartalmaznak.

A találmány feladata növények növekedésének és fejlődésének szabályozására olyan készítmény kidolgozása, amely lehetővé teszi a növény tömegének és szaporodószerve számának növelését.

Ez a feladat olyan szuszpenziós készítménnyel oldható meg, amely makro- és mikroanyagokat tartalmaz, és amelynek folyékony fázisa 20—30 tömeg% mennyiségben 2—4-szer koncentrált és 8—12 tömeg% tejsavat tartalmazó tejsavóból áll.

A találmány szerinti készítmény előnye, hogy szabályozza az asszimilátumok szállítását a növényben, amelynek során az asszimilátumok szállítási sebességét és felhalmozását elsősorban a növények szaporodószervében növeli, amely fokozza a növény tömegét, illetve termését. További előny, hogy növeli a szaporodószervek számát, amely a termelékenység növelésének feltétele. A készítmény nagyobb koncentrációban kis mennyiséggel történő bepermetezéssel alkalmazható anélkül, hogy égési foltokat vagy elhalásokat okoznak a vegetatív növényi tömegben. A készítmény további előnye, hogy erős pufferhatással rendelkezik és így lehetővé teszi különböző ásványi sók kihordását anélkül, hogy a pH-érték szabályozása érdekében a készítmény szabad ásványi savat, illetve lúgot tartalmazna. További előny, hogy a készítmény folyékony fázisát a tejipar egyik hulladéktermékéből állítjuk elő.

A találmány tárgyát közelebbről az alábbi példával (összetétellel) — 1. táblázat — világítjuk meg.

1. táblázat

1. Tejsavas tejsavóoldat 3-szoros koncentrációban 25 tömeg%

A tejsavas oldat

5	összetétele:	tejsav	10 tömeg%
		kalcium	0,5 tömeg%
		magnézium	0,1 tömeg%
		Riboflavin	0,5 mg/l
		aszorbinsav	3 mg/l
10		tiamin	0,1 mg/l

2. Nitrogén/foszfor/kálium 2:1:1

3. Vas — 2000, mangán — 200, bór — 250, réz — 150, cink — 100, molibdén — 15, kobald — 5 (mg/l)

1. kiviteli példa

A vizsgálatokhoz „Sadovo 1” búzafajtát alkalmazunk, amelyet az agrotechnikai javaslat értelmében kilúgozott hordalékos mezősgéi talajon termesztünk. A kísérleti parcella mérete 2 m² 6 párhuzamosban. A növény megművelését a fejlődés legalkalmasabb stádiumában végezzük: A kihajtás (hossznövekedés) fázisában és a tömegvirágzás fázisában. A permetezéshez használt oldat mennyisége 400—800 ml/hektár.

A találmányt közelebbről az alábbi táblázatokkal világítjuk meg:

A 2. táblázat a szabadföldön elért terméseredményeket mutatja.

A 3. táblázat a szabadföldi kísérlettel kapott búzamagok abszolút tömegének adatait mutatja.

A 4. táblázat az asszimilátum szállítási sebességének a búzanövény vegetatív részében történő vizsgálatával kapott eredményeket mutatja, ahol a növényt a szaporodószerv környezetében exogén aminosavval (C¹⁴-prolin) kezeljük.

2. kiviteli példa

A vizsgálatokhoz „Kristi” paradicsomfajtát alkalmazunk, amelyet 1984. június 1. és szeptembere között tenyésztettünk. A kísérleteket csoportonként 15 növény 3 ismétlésben végezzük. A növényeket a virágképződés ideje alatt 0,3, 0,5, 0,5 és 0,5 tömeg%-os készítménnyel négyszer bepermetezzük.

A találmányt közelebbről az 5. és 6. táblázattal világítjuk meg:

Az 5. táblázat a kezelt paradicsomnövények szaporodószervének számát mutatja.

A 6. táblázat a kezelt paradicsomnövény szaporodószervének tömegét mutatja.

2. táblázat

Búzatermés (6 párhuzamos átlagértéke)

Kezelés módja	átlagos hozam 2 m ² -ről (kg)
1. Kontroll (vizes permetezés)	0,833
2. Wuxal (kihajtás fázisában, 400 ml/ha)	0,975
3. Wuxal (kihajtás fázisában, 400 ml/ha + virágzás fázisában, 600 ml/ha)	1,025
4. Találmány szerinti készítmény (kihajtás fázisában, 400 ml/ha)	1,067
5. Találmány szerinti készítmény (kihajtás fázisában, 400 ml/ha + virágzás fázisában, 600 ml/ha)	1,108
6. Találmány szerinti készítmény (kihajtás fázisában, 800 ml/ha + virágzás fázisában, 800 ml/ha)	1,083

Megjegyzés: A javasolt legnagyobb dózis Wuxal esetén 400 ml/ha, ennél nagyobb dózis intenzív napsütéses időben égési foltokat okoz.

3. táblázat

Abszolút tömeg (1000 mag tömege /g/ 6 párhuzamosban)

Kezelés módja (lásd a 2. táblázatot)	Tömeg (g)
1. Kontroll	45,97
2. Wuxal	46,13
3. Wuxal	46,06
4. Találmány szerinti készítmény	47,01
5. Találmány szerinti készítmény	46, 46, 28
6. Találmány szerinti készítmény	47,17

4. táblázat

Az asszimilátum szállításának sebessége (jelölő aminosav: C¹⁴-prolin)

Kezelés módja (2. táblázat)	Általános radioaktivitás 2 óra után	A szabad és kötött aminosav radioaktivitásának eloszlása a növény egyes részeiben					
		szár	teljesen kifejlődött levél	mag és pelyva			
	impulzus/perc/g zöldtömeg	százalék	impulzus/perc/g zöldtömeg	százalék	impulzus/perc/g zöldtömeg	százalék	impulzus/perc/g zöldtömeg
1.	133 500	100	34 700	100	40 600	100	26 800
2.	146 100	100	32 300	93	52 400	129	33 100
3.	152 700	114	28 600	83	55 200	136	50 800
4.	160 200	120	29 200	84	45 500	112	47 300
5.	188 300	141	30 300	87	49 100	121	66 200
6.	141 600	109	27 600	79	54 300	133	51 800

5. táblázat

Kezelés módja	Gyümölcsök száma	
	egy növényen	százalék
1. Kontroll (vizes permetezése)	19,6	100
2. Kontroll ("Hesal" szuszpenziós műtrágya)	22,6	115
3. Találmány szerinti készítmény (kétszeresen koncentrált tejsavó)	23,0	117
4. Találmány szerinti készítmény (négyyszeresen koncentrált tejsavó)	24,4	135

6. táblázat

Kezelés módja (lásd az 5. táblázatot)	Gyümölcsök tömege (g)			
	növényen- ként	száza- lék	gyümölcsön- ként	száza- lék
1. Kontroll	1176	100	59	100
2. Kontroll	1274	108	56	95
3. Találmány szerinti készítmény	1345	114	59	100
4. Találmány szerinti készítmény	1417	121	58	98

SZABADALMI IGÉNYPONT
Növények növekedését és fejlődését szabályozó készítmény, amely makro- és mikroelemeket tartalmaz, *azzal jellemezve*, hogy fo-

lyékony fázisa 20—30 tömeg% mennyiségben 2—4-szeresen koncentrált és 8—12 tömeg% tejsavat tartalmazó tejsavóból áll.

Rajz nélkül

Kiadja: Országos Találmányi Hivatal, Budapest
A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető

№ 7780. Nyomdaipari vállalat, Ungvár