



MD 2572 G2 2004.10.31

REPUBLICA MOLDOVA



**(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală**

(11) 2572 (13) G2
(51) Int. Cl.⁷: A 01 H 1/00, 1/04

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2003 0252 (22) Data depozit: 2003.10.27	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2004.10.31, BOPI nr. 10/2004
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD (72) Inventatori: MĂRĂI Liliana, MD; CHIRIAC Gheorghe, MD; BUJOREANU Valeriu, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE GENETICĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD	

(54) Procedeu de obținere a formelor recombinante de tomate

(57) Rezumat:

Invenția se referă la agricultură și poate fi aplicată la selecția tomatelor.

Procedeu de obținere a formelor recombinante de tomate include încrucișarea genitorilor ce diferă după caracterele masa fructului și precocitatea, obținerea hibrizilor F₁, infectarea hibrizilor F₁ în faza de 4...6 frunze cu virusul mozaicului tutunului și cu virusul X al cartofului, separarea semințelor

din fructele plantelor infectate, obținerea populațiilor segregante F₃-F₄ și selectarea formelor recombinante ce îmbină caracterele masa mare a fructului și precocitatea.

Rezultatul constă în sporirea numărului de forme recombinante ce îmbină caracterele masa mare a fructului și precocitatea.

Revendicări: 1

MD 2572 G2 2004.10.31

MD 2572 G2 2004.10.31

3

Descriere:

Invenția se referă la agricultură și poate fi aplicată la selecția tomatelor.

5 Este cunoscută metoda de obținere a formelor și soiurilor care îmbină proprietăți valoroase de la genotipuri diferite și include încrucișarea genitorilor, obținerea populațiilor hibride și selectarea formelor valoroase [1].

Printre dezavantajele acestei metode se numără procentul mic de recombinanți ce îmbină masa mare a fructului cu precocitatea, ceea ce complică procesul de selecție și duce la mărirea cheltuielilor financiare și a volumului de lucru.

10 Problema pe care o rezolvă invenția constă în mărirea numărului de forme recombinante după masa fructului și precocitate.

Problema se soluționează prin aceea că procedeul, conform invenției, include încrucișarea genitorilor cu diferențe specifice după masa fructului și precocitate, obținerea hibrizilor F₁, infectarea hibrizilor F₁ în faza de 4...6 frunze cu virusul mozaicului tutunului și virusul X al cartofului, separarea semințelor din fructele plantelor infectate, obținerea populațiilor segregante F₃-F₄ și selectarea formelor recombinante ce îmbină caracterele menționate.

Noutatea procedurii constă în aceea că în calitate de sursă de semințe pentru generațiile hibride F₂-F₄ servesc plantele infectate cu virusul mozaicului tutunului și virusul X al cartofului.

Rezultatul invenției propuse constă în sporirea numărului de forme recombinante ce îmbină caracterele: masa mare a fructului și precocitatea.

20 Exemplu de realizare a invenției

Se încrucișează soiurile Nota (precoce cu masa fructului mare) cu Krasnoiarschii rannii (foarte precoce cu masa fructului medie) și Novicioc (foarte tardiv cu masa fructului mare) cu Colocolcic (foarte precoce cu masa fructului mică). Pentru obținerea formelor recombinante după masa mare a fructului și precocitate conform procedurii propusă și conform celei mai apropiate soluții s-au folosit 25 câte 10 plante de ambele genotipuri.

Potrivit invenției propuse, hibrizii F₁ se infectează cu virusul mozaicului tutunului și virusul X al cartofului (*Tobacco Mosaic Virus* și *Potato Virus X*) în faza de 4...6 frunze. Din fructele formate pe primul ciorchine se extrag semințele, care se tratează termic la 70°C timp de 72 ore pentru inactivarea virionilor. În anii următori din semințele respective se obțin populații hibride descendente. Începând 30 cu generația F₃ se selectează formele recombinante după caracterele menționate.

Pentru obținerea formelor recombinante după aceleași caractere, conform celei mai apropiate soluții, semințele extrase din fructele primului ciorchine de la 10 plante sănătoase F₁ au fost folosite conform aceleiași scheme.

35 În 2001...2002 pentru toate variantele în generațiile F₃-F₄ s-a stabilit numărul de zile de la încolțirea semințelor până la coacerea fructelor și cota recombinanților ce îmbină masa mare a fructului cu precocitatea.

În generațiile F₃, obținute de la hibrizii infectați, s-a atestat un număr mai mare de descendenți care îmbinau caracterele precoce cu masa mare a fructului. Numărul formelor menționate comparativ cu cea mai apropiată soluție s-a mărit de 2,22...8,42 ori (tabelul 1). În generația F₄ au fost selectate 40 forme precoce cu masa fructului mare care lipseau în cazul celei mai apropiate soluții (tabelul 2), care în F₅ depășeau formele parentale atât după masa fructului cât și după precocitate.

Aspectele prezentate demonstrează în mod convingător că în generațiile provenite de la hibrizii intraspecifici de tomate infectați cu virusul mozaicului tutunului și virusul X al cartofului crește 45 numărul de recombinanți ce îmbină precocitatea cu masa mare a fructului, ceea ce permite de a obține forme valoroase după aceste caractere pentru procesul de ameliorare.

Tabelul 1

Cota formelor precoce cu fructe mari în generația F₃, %

Genotip	Variantă	Forme	
		Precoce	Precoce + fruct mare
Nota x Krasnoiarschii rannii	Cea mai apropiată soluție	36,4	2,3
	Procedeul propus	87,8	14,8
Novicioc x Colocolcic	Cea mai apropiată soluție	24,0	1,3
	Procedeul propus	48,1	11,1

MD 2572 G2 2004.10.31

4

Tabelul 2

5

Forme selectate în generația F₄ a hibridului Nota x Krasnoiarschii rannii
(ce îmbină precocitatea cu masa mare a fructului)

Zile de la încolțire până la coacere	Variantă			
	Cea mai apropiată soluție		Procedeul propus	
	Masa unui fruct, g	Nr. de fructe/plantă	Masa unui fruct, g	Nr. de fructe/plantă
91	-	-	150	20
92	-	-	150	17
94	-	-	100	47
96	-	-	200	15
			100	12
98	-	-	120	25
99	160	18	180	12
100	100	23	-	-
	140	11		
102	-	-	200	15
			180	18
103	-	-	160	20

10

(57) Revendicare:

Procedeu de obținere a formelor recombinante de tomate care include încrucișarea genitorilor cu diferențe specifice privind masa fructului și precocitatea, obținerea hibrizilor F₁, separarea semințelor din fructe, obținerea populațiilor segregante F₃-F₄ și selectarea formelor recombinante ce îmbină masa mare a fructului și precocitatea, **caracterizat prin aceea că** suplimentar se efectuează infectarea hibrizilor F₁ în faza de 4...6 frunze cu virusul mozaicului tutunului și cu virusul X al cartofului.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. Алпатъев А.В. Помидоры. Москва, Колос, 1981, p. 88...97

Director Departament:	CRECETOV Veaceslav
Examinator:	GUȘAN Ala
Redactor:	LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2003 0252	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2003.10.27	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: 32) data : 33) țara : (51) ⁷ : A 01 H 1/00, 1/04 Alți indici de clasificare: Titlul : Procedeu de obținere a genotipurilor recombinante de tomate (71) Solicitantul : INSTITUTUL DE GENETICĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD Termeni caracteristici : genotipuri recombinante, tomate, încrucișare intraspecifică, masa fructului, precocitate	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))	
MD 1993-2003, EA 1996-2003, SU 1970-1994	
Int. Cl. ⁷ A 01 H 1/00, 1/04	
II. Documente considerate ca relevante	
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente
A	Алпатыев А.В. Помидоры. Москва, Колос, 1981, p. 88...97
Numărul revendicării vizate	
1	
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II	
☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează	
* categoriile speciale ale documentelor consultate:	
A - document care definește stadiul anterior general	P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data	T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care conține baza invenției
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă	Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă cand documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
& - document care face parte din aceeași familie de documente	
Data finalizării documentării 04.08.04	
Examinatorul Ala Gușan	