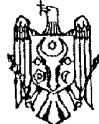




MD 2511 C2 2004.08.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **2511** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) **Int. Cl.⁷**: A 23 N 12/08

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2003 0157 (22) Data depozit: 2003.06.26	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2004.08.31, BOP nr. 8/2004
(71) Solicitanți: DICUSAR Galina, MD; LUPAȘCO Andrei, MD; LUPU Olga, MD; MOȘANU Aliona, MD; TARLEV Vasile, MD; COSTOV Petru, MD (72) Inventatori: DICUSAR Galina, MD; LUPAȘCO Andrei, MD; LUPU Olga, MD; MOȘANU Aliona, MD; TARLEV Vasile, MD; COSTOV Petru, MD (73) Titulari: DICUSAR Galina, MD; LUPAȘCO Andrei, MD; LUPU Olga, MD; MOȘANU Aliona, MD; TARLEV Vasile, MD; COSTOV Petru, MD	

(54) **Procedeu de uscare a caiselor**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la industria alimentară, în particular la un procedeu de uscare a caiselor și poate fi folosită în tehnologia uscării caiselor.

Procedeul de uscare a caiselor include uscarea prin convecție la temperatura agentului de uscare de 60...65°C până la umiditatea de 30...31%, după care concomitent cu uscarea caiselor prin convecție în același regim se efectuează uscarea lor cu curenți

2
de înaltă frecvență cu intensitatea câmpului electric de 18000 V/m timp de 425...390 min.

5
Rezultatul invenției constă în accelerarea procesului de uscare a caiselor cu păstrarea indicilor calitativi.

Revendicări: 1

10

MD 2511 C2 2004.08.31

MD 2511 C2 2004.08.31

3

Descriere:

Invenția se referă la industria alimentară, în special la un procedeu de uscare a caiselor și poate fi folosită în tehnologia uscării caiselor.

5 Este cunoscut procedeul de uscare a caiselor într-un uscător-tunel timp de 990 min la temperatura agentului termic de 80°C, umiditatea inițială fiind de 80% până la umiditatea finală de 15...17% [1].

Mai este cunoscut procedeul de uscare combinată a caiselor: inițial fructele se usucă la soare la temperatura de 30...35°C, apoi pentru a intensifica procesul de uscare potențialul termic ridicat al aerului atmosferic se combină cu viteza de uscare majorată (4,5m/s), menținând-o timp de 17,5 ore până la umiditatea finală de 15% [2].

Dezavantajul procedeelelor cunoscute este durata substanțial de mare a procesului, ceea ce conduce la degradarea indicilor produsului: esențial se distruge carotina și se acumulează furfuralul.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este accelerarea procesului de uscare a caiselor.

Problema dată se rezolvă prin aceea că caisele se usucă prin convecție la temperatura agentului termic de 60...65°C până la umiditatea de 30...31%, apoi concomitent cu uscarea caiselor prin convecție în același regim se efectuează uscarea lor cu curenți de înaltă frecvență cu intensitatea câmpului electric de 18000 V/m timp de 425...390 min.

Rezultatul constă în accelerarea procesului de uscare a caiselor cu păstrarea indicilor calitativi.

20 Exemple de realizare a invenției

Preventiv se determină umiditatea inițială a caiselor proaspăt culese. Apoi o porțiune de 150 g se încarcă în instalația de uscare [Лупашко А.С. Интенсификация процесса сушки сельскохозяйственного сырья медико-биологической направленности с применением ТВЧ//Диссертация на соискание ученой степени д.т.н., Киев, 1996, стр.222].

25 Exemplul 1

Mai întâi produsul se usucă prin convecție la temperatura agentului de uscare de 60°C până la umiditatea caiselor de 30%. Apoi concomitent cu uscarea prin convecție în același regim se efectuează uscarea caiselor cu curenți de înaltă frecvență cu intensitatea câmpului electric de 8750 V/m timp de 487 min și cu intensitatea câmpului electric de 18000 V/m timp de 425 min până la umiditatea caiselor de 25%. Durata de uscare este indicată în tabel.

30 Exemplul 2

35 Caisele se usucă prin convecție la temperatura agentului de uscare de 65°C până la umiditatea caiselor de 31%. Apoi concomitent cu uscarea prin convecție în același regim se efectuează uscarea caiselor cu curenți de înaltă frecvență cu intensitatea câmpului electric de 8750 V/m timp de 456 min și cu intensitatea câmpului electric de 18000 V/m timp de 390 min până la umiditatea caiselor de 25%. Durata de uscare totală a caiselor este indicată în tabel.

Tabel

Temperatura agentului de uscare, °C	Intensitatea câmpului electromagnetic, V/m	Conținutul de vitamină C, mg %	Conținutul de β-carotină, mg %	Durata de uscare prin convecție, min	Durata de uscare combinată convecția + U.H.F., min	Durata de uscare totală, min
		7,00 (inițial)	1,80 (inițial)			
60	0	6,80	1,74	1300	-	1300
60	8750	6,72	1,75	570	487	1057
60	18000	6,65	1,78	570	425	995
65	0	6,74	1,73	1078	-	1078
65	8750	6,73	1,76	562	456	1018
65	18000	6,71	1,77	562	390	952

40 Procedeul de uscare propus micșorează durata de uscare a caiselor cu păstrarea indicilor calitativi.

MD 2511 C2 2004.08.31

4

(57) Revendicare:

- 5 Procedeu de uscare a caiselor care include uscarea combinată a caiselor, **caracterizat prin**
aceea că uscarea combinată se efectuează prin convecție la temperatura agentului de uscare de
60...65°C până la umiditatea caiselor de 30...31%, după care concomitent cu uscarea prin
convecție în același regim se efectuează uscarea caiselor cu curenți de înaltă frecvență cu
intensitatea câmpului electric de 18000 V/m timp de 425...390 min.
- 10

(56) Referințe bibliografice:

1. Силич А.А., Зозулевич Б.В., Поповский В.Г. Сушка плодов и винограда в
туннельных сушилках. Москва, Легкая и пищевая промышленность, 1982, с. 43-44
2. Силич А.А., Зозулевич Б.В., Поповский В.Г. Сушка плодов и винограда в
туннельных сушилках. Москва, Легкая и пищевая промышленность, 1982, с. 48-50

Şef Secție:

GUŞAN Ala

Examinator:

BAZARENCO Tatiana

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2003 0157	
(22) Data depozit: 2003.06.26	
(51) ⁷ : A 23 N 12/08 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Procedeu de uscarea a caiselor (71) Solicitantul : DICUSAR Galina, MD; LUPAȘCO Andrei, MD; LUPU Olga, MD; MOȘANU Aliona, MD; TARLEV Vasile, MD; COSTOV Petru , MD Termeni caracteristici : a) limba română: uscarea caiselor, scoatere umidității b) limba engleză: apricot dry	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)	
Int. Cl. ⁷ A 23 N 12/08	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
1. Силич А.А., Зозулевич Б.В., Поповский В.Г. Сушка плодов и винограда в туннельных сушилках. Москва, Легкая и пищевая промышленность, 1982, с. 43-44 2. Силич А.А., Зозулевич Б.В., Поповский В.Г. Сушка плодов и винограда в туннельных сушилках. Москва, Легкая и пищевая промышленность, 1982, с. 48-50 3. Лупашко А.С., Интенсификация процесса сушки сельскохозяйственного сырья медико-биологической направленности с применением токов высокой частоты. Киев, 1996 4. Лупашко А.С., Дикусар Г. К., Тарлев В.П., Настас О.Ф., Мошану А.А. О применении электрофизических методов для сушки плодов косточковых. 1 Международная научно-практическая конференция. Современные энергосберегающие тепловые технологии (сушка и термовлажностная обработка материалов): СЭТТ-2002, Москва, 2002: Труды конференции. Т. 3. Секц. 2. Технология сушки. Расчет и проектирование сушильных установок. М.: Изд-во МГАУ. 2002, с. 143-146. Библ. 3. Рус., RU.ISBN 5-86785-103-6	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
1. MD 1993-2004 2. SU – colecția cert. de autori și brevetelor ale BRTȘ 3. EA – 1996-2004-06-18 4. RU ФИПС – 1994-2004-06-18 5. Espacenet 6. http:// www.viniti.ru РЖ Химия 1981 – 2004	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	Силич А.А., Зозулевич Б.В., Поповский В.Г. Сушка плодов и винограда в туннельных сушилках. Москва, Легкая и пищевая промышленность, 1982	
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării		2004.06.10
Examinatorul		Bazarenco Tatiana

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr. depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4