MD 3369 F1 2007.07.31

REPUBLICA MOLDOVA

(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 3369 (13) F1
(51) Int. Cl.: *C13D 1/02* (2006.01)
A23L 2/04 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. depozit: a 2006 0255
(22) Data depozit: 2006.10.25

(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
2007.07.31, BOPI nr. 7/2007

(71) Solicitant: INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU VITICULTURĂ ŞI VINIFICAȚIE, MD

(72) Inventatori: PARASCA Petru, MD; MORARU Gheorghe, MD; IORGA Eugen, MD; PÎRGARI Elena, MD; STÎCIUC Mihai, MD

(73) Titular: INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU VITICULTURĂ ŞI VINIFICAȚIE, MD

(54) Procedeu de extragere a sucului din plante de sorg zaharat

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la industria alimentară, şi anume la un procedeu de extragere a sucului din plante de sorg zaharat.

Procedeul de extragere a sucului din plante de sorg zaharat include colectarea plantelor în faza de lapte-ceară, fărâmițarea lor până la dimensiuni de 6…10 cm, apoi masa de plante fărâmițate se mărunțeşte suplimentar până la 0,3…1,0 cm, se

2

amestecă cu tescovină nefermentată de struguri sau de mere în raport de (70…80) : (30…20), se omogenizează şi se presează.

Rezultatul constă în intensificarea procesului de extracție, micşorarea presiunii de presare şi ameliorarea calităților organoleptice ale sucului.

Revendicări: 1

MD 3369 F1 2007.07.31

Descriere:

Invenţia se referă la industria alimentară, şi anume la un procedeu de extragere a sucului din plante de sorg zaharat.

Este cunoscut procedeul de extragere a sucului din plante de sorg zaharat, care prevede fărâmiţarea până la dimensiuni de 3…6 cm, zdrobirea, extragerea zahărului cu apă la temperatura de 75°C, separarea zemii de difuziune şi presarea masei de plante. Având în vedere că materia primă are un conţinut de zahăr de 6…11%, în rezultatul difuziei se obţine zeama de difuziune cu 5…10% substanţe uscate, adică 3…7% de zahăr [1].

Procedeul asigură extragerea sucului în volum de 75…80%, însă din cauza cantităţii mici de zaharuri, concentrarea zemii de difuziune se repetă de 3…5 ori, ceea ce măreşte esenţial cheltuielile la extragerea sucului din plante de sorg zaharat.

În calitate de cea mai apropiată soluţie serveşte procedeul care prevede fărâmiţarea plantelor până la dimensiuni de 3…6 cm, presarea la prese speciale, separarea sucului [2].

Însă acest procedeu are un şir de dezavantaje: necesită folosirea lucrului manual înainte de presare, calitatea joasa a sucului obţinut din cauza conţinutului de glicozidă cianogenă şi mirosul de iarbă verde, totodată necesită prese speciale, ceea ce limitează procesul de prelucrare a plantelor de sorg zaharat şi obţinerea sucului.

Problema pe care o soluţionează procedeul propus constă în simplificarea procedeului tehnologic, intensificarea procesului de extragere a sucului din plante de sorg zaharat, ameliorarea calităţilor organoleptice ale sucului.

Procedeul de extragere a sucului din plante de sorg zaharat rezolvă problema menţionată prin aceea că prevede colectarea plantelor în faza de lapte-ceară, fărâmiţarea lor până la dimensiuni de 6…10 cm şi presarea, totodată masa de plante fărâmiţate se mărunţeşte suplimentar până la 0,3…1,0 cm, se amestecă cu tescovină nefermentată de struguri sau de mere în raport de (70…80):(20…30) şi se omogenizează.

Rezultatul constă în intensificarea procesului de extracţie a sucului din plante de sorg zaharat, micşorarea presiunii de presare şi ameliorarea calităţilor organoleptice ale sucului.

Adăugarea tescovinei de struguri sau de mere în masa de plante fărâmiţate micşorează de 2…3 ori forţa de presare, schimbând componenţa masei de presare, iniţiind alunecarea masei în timpul presării şi intensificând procesul de extragere a sucului. Tescovina nefermentată de struguri sau de mere serveşte ca drenaj pentru scurgerea eficientă a sucului din masa de plante. Mărunţirea masei de plante până la 0,3…1,0 cm asigură formarea unui amestec omogen cu tescovina nefermentată de struguri sau mere, măreşte suprafaţa de extragere a sucului, asigură eficacitatea presării.

Adăugarea tescovinei nefermentate la masa mărunţită de plante în raport mai mic de 20:80 nu asigură formarea unui amestec omogen şi extragerea eficientă a sucului, iar în raport mai mare de 30:70 nu majorează randamentul de extragere a sucului şi duce la folosirea neeficientă a tescovinei nefermentate de struguri sau de mere.

Adaosul de tescovină nefermentată de struguri sau mere modifică mediul amestecului, majorează aciditatea, ce duce la dezintegrarea glicozidei cianogene şi ameliorarea calităţii sucului, schimbă conţinutul de zaharuri.

Procedeul se efectuează în felul următor: plantele de sorg zaharat se colectează în faza de lapte-ceară, se fărâmiţează până la dimensiuni de 6…10 cm, se mărunţesc suplimentar până la 0,3…1,0 cm, se amestecă cu tescovină nefermentată de struguri sau de mere în raport de (70…80):(20…30), se omogenizează apoi se presează.

Avantajele procedeului sunt asigurarea randamentului înalt de extragere a sucului, micşorarea forţei de presare, ameliorarea calităţii sucului prin dezintegrarea glicozidei cianogene şi dispariţia gustului de iarbă verde. Sucul obţinut căpătă gust şi miros de struguri sau de mere.

Exemplul 1

Plantele de sorg zaharat în faza de lapte-ceară cu un conţinut de substanţe uscate solubile 12,5%, zaharuri 10,2%, acid cianhidric 3,8 mg/kg, aciditatea titrabilă 2,3 g/dm^3, colectate cu combina, au fost fărâmiţate până la dimensiuni de 6…10 cm. Masa fărâmiţată a fost supusă mărunţirii suplimentare până la 0,3…1,0 cm, apoi a fost amestecată cu tescovină nefermentată de struguri în raport de 80:20, omogenizată şi supusă presării în flux continuu la presiunea de 4,5 MPa. Sucul obţinut are următorii indici: substanţe uscate solubile 14,8%, zaharuri 12,3%, aciditatea titrabilă 4,5g/dm^3, acid cianhidric - lipsă, miros plăcut de struguri.

Exemplul 2

Plantele de sorg zaharat în faza de lapte-ceară cu un conţinut de substanţe uscate solubile de11,6%, zaharuri 9,2%, acid cianhidric 5,8 mg/kg, aciditatea titrabilă 1,7 g/dm^3 au fost colectate cu combina şi fărâmiţate până la dimensiuni de 6…10 cm. Masa fărâmiţată a fost supusă mărunţirii suplimentare la dezintegratorul Dis-2 până la dimensiuni de 0,3…1,0 cm, amestecată cu tescovină nefermentată de mere în raport de 70:30, omogenizată şi supusă presării în flux continuu la presa VPNDIA 5 la presiunea de 4,0 MPa. Sucul obţinut are următoarele caracteristici: substanţe uscate solubile 12,8%, zaharuri 10,5%, aciditatea titrabilă 5,2 g/dm^3, acid cianhidric - urme, miros plăcut de mere.

Rezultatul constă în intensificarea procesului de extracţie a sucului din plante de sorg zaharat, micşorarea presiunii de presare şi ameliorarea calităţilor organoleptice ale sucului.

(57) Revendicare:

Procedeu de extragere a sucului din plante de sorg zaharat care include colectarea plantelor în faza de lapte-ceară, fărâmiţarea lor până la dimensiuni de 6…10 cm şi presarea, **caracterizat prin aceea că** masa de plante fărâmiţate se mărunţeşte suplimentar până la 0,3…1,0 cm, se amestecă cu tescovină nefermentată de struguri sau de mere în raport de (70…80):(20…30) şi se omogenizează.

(56) Referinţe bibliografice: -

1. Sorgul Zaharat. Monografie. Universitatea de Ştiinţe Agricole a Banatului. Timişoara, România, 1991, p.152-154
2. Sorgul Zaharat. Monografie. Universitatea de Ştiinţe Agricole a Banatului. Timişoara, România, 1991, p.119-136

Şef Secţie: GROSU Petru

Examinator: DUBĂSARU Nina

Redactor: LOZOVANU Maria