



MD 4757 B1 2021.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **4757** (13) **B1**
(51) Int.Cl: A23L 27/00 (2016.01)
A23L 27/10 (2016.01)
A23L 27/12 (2016.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

In termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului	
(21) Nr. depozit: a 2020 0058 (22) Data depozit: 2020.06.15	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2021.06.30, BOPI nr. 6/2021
(71) Solicitant: INSTITUȚIA PUBLICĂ INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI TEHNOLOGII ALIMENTARE, MD (72) Inventatori: GOLUBI Roman, MD; IORGA Eugen, MD; CRUCIRESCU Diana, MD; ARNĂUT Svetlana, MD; FIODOROV Stanislav, MD; IORGA Lucian, MD; VOITCO Elena, MD; RABOTNICOVA Ludmila, MD (73) Titular: INSTITUȚIA PUBLICĂ INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI TEHNOLOGII ALIMENTARE, MD	

(54) Procedeu de obținere a acidifiantului de cupaj din struguri și mere

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la industria alimentară, și anume la un procedeu de obținere a acidifiantului de cupaj din struguri și mere.

Procedeul, conform invenției, include inspectarea, sortarea și spălarea strugurilor, desciorchinarea, zdrobirea bobîțelor, tratarea mustuielii obținute cu enzime pectolitice timp de 30...45 min, presarea mustuielii, deburbarea și filtrarea mustului obținut, cupajarea cu acidifiant din mere în proporție de

2
45...60%, omogenizarea și tratarea termică la temperatura de 70...72°C timp de 20...25 min.

Pentru obținerea acidifiantului se utilizează struguri cu un conținut de substanțe uscate hidrosolubile de 10,0...13,9% și aciditatea titrabilă de 1,5...2,8% și mere cu un conținut de substanțe uscate hidrosolubile de 10,0...11,9% și aciditatea titrabilă de 1,7...3,0%.

Revendicări: 2

MD 4757 B1 2021.06.30

(54) Process for producing blended acidifier from grapes and apples**(57) Abstract:**

1
The invention relates to the food industry, namely to a process for producing blended acidifier from grapes and apples.

The process, according to the invention, comprises inspection, sorting and washing of grapes, destemming, crushing of berries, treatment of the resulting pulp with pectolytic enzymes for 30...45 min, pressing of the pulp, settling and filtration of the resulting must, blending with apple acidifier in a ratio of 45...60%, homogenization and

2
thermal treatment at a temperature of 70...72°C for 20...25 min.

For the production of the acidifier are used grapes with a content of water-soluble dry substances of 10.0...13.9% and a titratable acidity of 1.5...2.8% and apples with a content of water-soluble dry substances of 10.0...11.9% and a titratable acidity of 1.7...3.0%.

Claims: 2

(54) Способ получения купажного подкислителя из винограда и яблок**(57) Реферат:**

1
Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к способу получения купажного подкислителя из винограда и яблок.

Способ, согласно изобретению, включает инспекцию, сортировку и промывку винограда, гребнеотделение, дробление ягод, обработку полученной мякоти пектолитическими ферментами в течение 30...45 мин, прессование мякоти, отстаивание и фильтрацию полученного сусла, купаживание с яблочным подкислителем в соотношении 45...60%, гомогенизацию и термическую обработку

2
при температуре 70...72°C в течение 20...25 мин.

Для производства подкислителя используется виноград с содержанием водорастворимых сухих веществ 10,0...13,9% и титруемой кислотностью 1,5...2,8% и яблоки с содержанием водорастворимых сухих веществ 10,0...11,9% и титруемой кислотностью 1,7...3,0%.

П. формулы: 2

Descriere:

Invenția se referă la industria alimentară, în special la un procedeu de obținere a acidifiantului de cupaj din struguri și mere.

Este cunoscut procedeu de producere a acidifiantului din struguri de soiuri *Vitis labrusca* destinat acidifierii băuturilor, sucurilor, conservelor din legume și fructe [1].

Un neajuns al acestui procedeu este menținerea acidifiantului filtrat la temperaturi de 0...1°C pe durata a 24...48 ore, pentru sedimentarea cristalelor de săruri tartrice și separarea lor, operație necesară asigurării calității senzoriale a produsului finit (limpiditate și lipsa cristalelor). Această etapă a procesului tehnologic cere consum de energie și implică costuri semnificative.

Problema soluționată de prezenta invenție este obținerea unui acidifiant din struguri și mere, ce permite stabilizarea tartrică a produsului finit fără tratare cu frig și în același rând, ameliorarea indicilor senzoriali.

Procedeu, conform invenției, include inspectarea, sortarea și spălarea strugurilor cu un conținut de substanțe uscate hidrosolubile de 10,0...13,9% și aciditatea titrabilă, recalculată în acid malic, de 1,5...2,8%, desciorchinarea, zdrobirea bobitelor, tratarea mustuielii obținute cu enzime pectolitice în cantitate de 2,8...3,0 g/100 kg la temperatura de 45...50°C, cu menținere timp de 30...45 min, presarea mustuielii, deburbarea și filtrarea mustului obținut, cupajarea mustului cu acidifiant din mere în proporție de 45...60%, omogenizarea și tratarea termică la temperatura de 70...72°C timp de 20...25 min, totodată acidifiantul din mere este obținut prin procedeu dezvoltat în sursa de informație de brevet MD 1286 Y 2018.10.31.

Rezultatul tehnic al invenției constă în obținerea unui acidifiant din struguri și mere cu stabilitate tartrică sporită printr-un procedeu ușor de implementat, precum și în reducerea costurilor de fabricare, datorită regimului moderat de tratare termică.

Acidifiantul obținut conform acestui procedeu, poate fi aplicat într-un sortiment mai mare de produse comparativ cu acidifiantul din struguri, deoarece acidifiantul din mere introdus contribuie la ameliorarea gustului, aromei și armonizează cu diverse legume și fructe preconizate conservării.

Indicii de calitate ai produsului finit depind de calitatea materiei prime și de particularitățile tehnologice de obținere a acidifiantului. Un aspect important este utilizarea preparatelor enzimactice care ameliorează randamentul obținerii sucului la presare și limpezire.

Materia primă constituie struguri și mere timpurii (vezi tabelul), cultivate conform tehnologiilor agricole ecologice.

Acidifiantul din struguri și mere prezintă un produs natural și servește în calitate de sursă de aciditate la fabricarea alimentelor ecologice - sucuri, pireuri, băuturi, conserve etc., substituind acidifiantii chimici (acizii acetic, citric, lactic, fumaric, etc.).

Acidifiantul conține cantități importante de glucide native (glucoză, fructoză) și substanțe fenolice ce ameliorează valoarea nutritivă a alimentelor.

Procesul tehnologic de fabricare este optimizat prin excluderea tratării cu frig și diminuarea sarcinii termice a regimului de pasteurizare datorită valorilor mari de aciditate.

Costurile de producere conform procedurii propus prezintă avantaj economic vădit.

Tabel

Indicii fizico-chimici ai strugurilor și merelor materie primă.

Denumirea indicilor	struguri	mere
Substanțe uscate solubile, %	10,0...13,9	10,0...11,9
Aciditate titrabilă (exprimată în acid malic), %	1,5...2,8	1,7... 3,0
pH	2,5...3,0	2,3... 2,8
Glucide, % in suc stors	7,0...13,5	6,8...11,2
Substanțe fenolice, mg/dm ³ :		
soiuri albe	200... 400	200...500
soiuri roșii	500...1200	

Procedeu se realizează în felul următor.

Strugurii recepționați se inspectează și se sortează, se spală cu apă potabilă sub presiune, apoi se desciorchinează și bobitele se zdrobesc, mustuiala obținută se tratează cu enzime pectolitice în doze de 2,8-3,0 g/100 kg la temperatura de 45...50°C timp de 30...45 min, apoi se presează. Mustul este deburbat și filtrat, apoi cupajat cu acidifiant din mere în proporție de 45...60% și omogenizat.

Tratarea termică se efectuează la temperatura de 70...72°C pe durata a 20...25 min. Condițiile tratării

termice sunt moderate, fiindcă sucul are pH-ul de 2,4...2,9, datorită conținutului înalt de acizi organici nativi, care manifestă efect conservant (acizii malic și tartric preponderent).

Acidifiantul se ambalează în recipiente de sticlă sau inox cu destinație alimentară.

Exemple de realizare a invenției.

5 Exemplul 1

10 Strugurii în cantitate de 100 kg cu 10,2 % substanțe uscate hidrosolubile și aciditatea titrabilă de 2,7% recalculată în acid malic, se recepționează, se inspectează și se sortează, se spală cu apă potabilă, presiunea apei fiind de 1,5 bar, apoi se desciorchineză și bobitele se zdrobesc. Mustuiala obținută se tratează cu enzime pectolitice în doză de 3,0 g/100 kg la temperatura de 50°C timp de 30 min, apoi se presează. Mustul este deburbarat și filtrat, apoi cupajat cu acidifiant din mere în proporție de 45% și omogenizat. Tratarea termică se efectuează la temperatura de 70°C pe durata a 20 min. Acidifiantul de cupaj se ambalează în recipiente de sticlă sau inox cu destinație alimentară.

 Exemplul 2

15 Strugurii în cantitate de 100 kg cu 13,8% substanțe uscate hidrosolubile și aciditatea titrabilă de 1,5% recalculată în acid malic, se recepționează, se inspectează și se sortează, se spală cu apă potabilă, presiunea apei fiind de 2,0 atm, apoi se desciorchineză și bobitele se zdrobesc. Mustuiala obținută se tratează cu enzime pectolitice în doză de 2,8 g/100 kg la temperatura de 45°C timp de 40 min, apoi se presează. Mustul este deburbarat și filtrat, apoi cupajat cu acidifiant din mere în proporție de 60% și omogenizat. Tratarea termică se efectuează la temperatura de 72°C pe durata a 25 min. Acidifiantul de cupaj se ambalează în recipiente de sticlă sau inox cu destinație alimentară.

20 Indici organoleptici: acidifiantul de cupaj din struguri și mere este limpede, de culoare galben-verzuie, are opalescență slabă. Gustul este intens acid, astringent, agreabil; aroma este plăcută, cu nuanțe de prosepțime.

25 Procedeu propus permite procesarea merelor și strugurilor în faza timpurie de maturare, astfel se obține un acidifiant natural cu indici de calitate ameliorați.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. MD 913 Y 2015.06.30

(57) Revendicări:

1. Procedeu de obținere a acidifiantului de cupaj din struguri și mere, care include inspectarea, sortarea și spălarea strugurilor cu un conținut de substanțe uscate hidrosolubile de 10,0...13,9% și aciditatea titrabilă, recalculată în acid malic, de 1,5...2,8%, desciorchinarea, zdrobirea bobitelor, tratarea mustuielii obținute cu enzime pectolitice timp de 30...45 min, presarea acesteia, deburbarea și filtrarea mustului obținut, cupajarea mustului cu acidifiant din mere în proporție de 45...60%, omogenizarea și tratarea termică la temperatura de 70...72°C timp de 20...25 min, totodată acidifiantul din mere este obținut printr-un procedeu care include recepția merelor cu un conținut de substanțe uscate hidrosolubile de 10,0...11,9% și aciditatea titrabilă, recalculată în acid malic, de 1,7...3,0%, spălarea, zdrobirea acestora, tratarea mustuielii obținute cu enzime pectolitice și amilolitice în decurs de 25...30 min, presarea acesteia, deburbarea, limpezirea, filtrarea mustului obținut și tratarea termică la temperatura de 60°C timp de 20 min.

2. Procedeu, conform revendicării 1, în care tratarea mustuielii de struguri cu enzime pectolitice se efectuează în doză de 2,8...3,0 g/100 kg la temperatura de 45...50°C.