

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4657182号
(P4657182)

(45) 発行日 平成23年3月23日(2011.3.23)

(24) 登録日 平成23年1月7日(2011.1.7)

(51) Int. Cl. F 1
A 2 3 L 1/068 (2006.01) A 2 3 L 1/068
A 2 3 L 1/212 (2006.01) A 2 3 L 1/212 A

請求項の数 3 (全 6 頁)

| | |
|---|--|
| <p>(21) 出願番号 特願2006-258663 (P2006-258663) (22) 出願日 平成18年9月25日(2006.9.25) (65) 公開番号 特開2008-73011 (P2008-73011A) (43) 公開日 平成20年4月3日(2008.4.3) 審査請求日 平成21年9月1日(2009.9.1)</p> | <p>(73) 特許権者 501058102 株式会社小森梅選堂 和歌山県田辺市中芳養2933番地 (74) 代理人 100076406 弁理士 杉本 勝徳 (72) 発明者 小森 健司 和歌山県田辺市中芳養2933 株式会社 小森梅選堂内 審査官 山本 匡子</p> |
|---|--|

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ペースト状果肉の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

果実または果肉を急速冷凍する冷凍工程と、冷凍された果実または果肉を所定の糖度になるまで糖液に浸漬する浸漬工程と、糖液浸漬後の果実または果肉に砂糖を混合しながらペースト状に練り込む練り工程とを備えていることを特徴とするペースト状果肉の製造方法。

【請求項2】

糖液浸漬後の果実または果肉の糖度が、35度～50度の範囲であることを特徴とする請求項1記載のペースト状果肉の製造方法。

【請求項3】

練り工程終了後のペースト状果肉の糖度が、50度～90度の範囲であることを特徴とする請求項1または2記載のペースト状果肉の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、果実の果肉部分をペースト状にしてなるペースト状果肉の製造方法に関するもので、特に、梅果実からなる製菓材料に適したペースト状果肉の製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、ペースト状果肉の製造方法としては、果実の果肉部分を凍結乾燥した後、粉碎し得られた粉状の果肉に糖液を加えてペースト状にする方法が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

また、梅酒の製造過程において漬け込み用に使用されたアルコール分を含む梅果実を洗浄した後、過熱蒸気で加熱して果肉部分を軟化させ、梅果実から種を分離した後、果肉部分を細かくし、さらに裏ごししてペースト状にする方法も提案されている（例えば、特許文献2参照）。

【0003】

しかしながら、前者は、凍結乾燥した果肉を使用しているため、製造が容易であり、保存性にも優れているが、果実本来の風味や食感に乏しいという問題がある。

また、後者は、梅酒の製造後の漬け込み梅を利用しているため、漬け込み梅の有効利用という点では優れているが、梅酒を製造する過程で、梅エキスがアルコール中に溶出してしまっており、果実本来の風味がほとんど残っていないという問題がある。

【特許文献1】特開昭50-63166号公報

【特許文献2】特開2002-165574号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、果実本来の食感や香りに優れたペースト状果肉を短時間で効率よく製造することのできるペースト状果肉の製造方法を提

供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、請求項1記載の発明は、果実または果肉を急速冷凍する冷凍工程と、冷凍された果実または果肉を所定の糖度になるまで糖液に浸漬する浸漬工程と、糖液浸漬後の果実または果肉に砂糖を混合しながらペースト状に練り込む練り工程とを備えていることを特徴とする。

【0006】

ここで、糖度とは、ブリックス糖度をいうものとする。また、急速冷凍とは、冷凍庫内の温度を-30以下の非常に低い温度に設定し、冷凍庫内に入れた果実または果肉の温度を急速に低下させることにより、冷凍過程において、果肉の風味を損なうことなく果肉の内部まで完全に冷凍する冷凍方法をいうものとする。

【0007】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、糖液浸漬後の果実または果肉の糖度が35度～50度の範囲であることを特徴とする。果実または果肉の糖度が35度未満であると、果実または果肉が必要以上に柔らかくなってしまいう上、腐敗しやすくなり、品質管理上の負担が過大となってしまうからである。また、果実または果肉の糖度が50度を超えると、果実が硬くしぼんでしまうため、果肉部分をほとんど得ることができなくなってしまうからである。

【0008】

請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の発明において、練り工程終了後のペースト状果肉の糖度が50度～90度の範囲であることを特徴とする。ペースト状果肉の糖度が50度未満であると、ペースト状果肉が腐敗しやすくなるからである。また、ペースト状果肉の糖度が90度を超えると、果実または果肉に砂糖を練り込みにくく、作業性が悪い上、ペースト状果肉が硬くなりすぎて取り扱いにくいからである。

【0009】

原料となる果実は、特に限定されず、例えば、梅、イチゴ、みかん、梨などが挙げられる。なお、果実の形や色みは、商品として市場に出荷する基準に満たなくても構わないが、製品の品質低下や腐敗などを防止するため、キズやいたみのない果実を使用する。

【0010】

10

20

30

40

50

浸漬工程で使用される糖類は、特に限定されないが、例えば、蔗糖、果糖、ブドウ糖、水あめ、異性化糖、オリゴ糖などを用いることができる。糖液を所定の糖度に調整する方法は、特に限定されず、必要に応じて、糖類に水を混合してもよい。

【0011】

練り工程で使用される砂糖は、特に限定されないが、例えば、白砂糖、黒砂糖、三温糖、和三盆などが挙げられる。また、使用目的の違いにより、他の糖を使用することもできる。

果肉に砂糖を練り込む方法は、特に限定されないが、例えば、泡立て器や電動ミキサーにより果肉に砂糖を攪拌混合する方法が挙げられる。また、練り込み手順としては、砂糖にペースト状果肉を数回に分けて入れ、砂糖に果肉を馴染ませながら攪拌し、ペースト状果肉の粘度を確認しながら練り上げる。

【0012】

なお、果実に種、芯、皮などがある場合には、練り工程よりも前に、果実から種、芯、皮などを取り除き果肉部分を取り出す果肉分離工程を設けることが好ましい。

また、練り工程において、効率よく果肉に砂糖を練り込むために、練り工程よりも前に、果肉を細かく潰しておく果肉潰し工程を設けることが好ましい。

また、浸漬工程において、果実または果肉に糖液が浸透しやすいように、浸漬工程よりも前に、果実または果肉に外部に連通する小穴をあける穴あけ工程を設けることが好ましい。

【0013】

また、製品の品質保持のため、浸漬工程よりも後に、果肉の殺菌を行う殺菌工程を設けることが好ましい。殺菌方法としては、衛生上、安全上の問題のない方法であれば、特に限定されないが、例えば、加熱による殺菌方法が挙げられる。

【0014】

加熱による殺菌の場合、殺菌工程は、練り工程よりも前に設けることが好ましい。練り工程と同時または練り工程よりも後に果肉を加熱すると、果肉に練り込んだ砂糖が溶けて飴状になってしまうことがあり、良好なペースト状果肉が得られない恐れがあるからである。また、加熱による殺菌方法としては、湯煎により、果肉の温度を約85℃に維持した状態で、10分～30分かけて殺菌することが好ましい。果肉を沸騰させずに時間をかけて加熱することにより、果肉の風味や香りを損なうことなく、確実に殺菌することができるからである。

【発明の効果】

【0015】

請求項1記載の発明によれば、果実または果肉を急速冷凍する冷凍工程と、冷凍された果実または果肉を所定の糖度になるまで糖液に浸漬する浸漬工程と、糖液浸漬後の果実または果肉に砂糖を混合しながらペースト状に練り込む練り工程とを備えているので、果実本来の風味、香り、みずみずしい食感に優れたペースト状果肉を得ることができる。また、冷凍過程において果肉組織が破壊されて細胞内に隙間が生じる現象を利用して、果肉細胞内に糖液を浸透させることにより、短期間で効率よく所定の糖度の果実または果肉を得ることができる。さらに、所定の糖度になった果実または果肉に砂糖を混合しながらペースト状に練り込むため、糖度や硬さの調整がしやすく、所望の糖度と硬さを備えたペースト状果肉を簡単かつ迅速に製造することができる。

【0016】

また、果実または果肉を急速冷凍することにより、長期間品質を損なうことなく果実または果肉を冷凍保存することができる。したがって、その年の果実の収穫量などに応じて、浸漬工程以降の工程の開始時期を自由に設定でき、最終製品であるペースト状果肉の生産量や生産時期の調整がしやすいという利点もある。

【0017】

請求項2記載の発明によれば、糖液浸漬後の果実または果肉の糖度が35度～50度の範囲であるので、請求項1記載の発明の効果に加えて、糖液浸漬後の果実または果肉が腐

10

20

30

40

50

敗しにくく、品質管理がしやすいという利点がある。また、糖液浸漬後の果実または果肉が、硬くしぼむことも柔らかくなりすぎて形崩れすることもなく、ふっくらと適度に柔らかくなるので、果肉部分を無駄なく利用できるという利点もある。

【0018】

請求項3記載の発明によれば、練り工程終了後のペースト状果肉の糖度が50度～90度の範囲であるので、請求項1または2記載の発明の効果に加えて、製菓用材料に適した糖度と粘性を兼ね備えたペースト状果肉として、和菓子、洋菓子全般、例えば、餅、餡、カステラ、ソフトクリーム、その他各種菓子の原料として好適に使用できるという利点がある。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0019】

本発明にかかるペースト状果肉の製造方法の一実施形態について、実施例を挙げて詳細に説明する。

本実施形態のペースト状果肉の製造方法は、以下に示す各工程を順に行うものである。

- (1) 収穫した果実からキズやいたみのないものを選別する選別工程
- (2) 果実の表面をオゾン水で洗浄する洗浄工程
- (3) 果実の果肉部分に果実の外部に連通する小穴をあける穴あけ工程
- (4) 果実を急速冷凍する冷凍工程
- (5) 冷凍された果実を所定の糖度になるまで糖液に浸漬する浸漬工程
- (6) 果実から種を取り除き果肉部分を取り出す果肉分離工程
- (7) 果肉を細かく潰しておく果肉潰し工程
- (8) 果肉の殺菌を行う加熱殺菌工程
- (9) 果肉に砂糖を混合しながらペースト状に練り込む練り工程

20

【0020】

(実施例1)

原料となる果実は、収穫後すぐの新鮮な梅果実を用いた。収穫した梅果実から、キズやいたみのないものを選別した後、オゾン水を使用した洗浄機で洗浄し、果実表面の汚れを取り除いた。果実に穴をあける方法としては、果实用自動穴あけ機(株式会社明和機械製MMH-500)により、直径0.1mm程度の穴を果実1個につき10箇所程度、果実の全体にまんべんなく穿設した。

30

【0021】

果実1ロット(22kg)を庫内温度-50℃に設定した冷凍庫に入れて急速冷凍した。果実の内部まで完全に冷凍されるまで24時間かかった。

【0022】

糖類は、果糖ぶどう糖液糖(日本コーンスターチ株式会社製、製品名:ハイクラフトM75)を用いた。果実を浸漬するための糖液として、この果糖ぶどう糖液糖85重量%、水15重量%の割合で、攪拌・混合して、糖度64度の糖液を作製した。

【0023】

果実41重量%、糖液59重量%の割合で、冷凍果実を上記の糖液に浸漬した。室温は、28℃であった。果実および糖液の糖度の変化を(表1)に示す。

40

【0024】

【表 1】

| | 糖液のブリックス糖度 (度) | 梅果実のブリックス糖度 (度) |
|------|----------------|-----------------|
| 初日 | 64 | 6 |
| 1 日後 | 46 | 18 |
| 2 日後 | 42 | 22 |
| 3 日後 | 41.5 | 38 |
| 4 日後 | 41 | 39 |
| 5 日後 | 40 | 40 |

10

【 0 0 2 5 】

(表 1) に示すように、果実を糖液に浸漬して 5 日後に、糖液と果実の糖度がともに 40 度で一定となった。

【 0 0 2 6 】

そこで、果実を糖液から取り出して、パルパー機に投入し、果実から種を除去し、固形部分がほぼなくなるまで、果肉を十分に潰した。その後、湯煎殺菌装置を用いて、果肉の温度を約 85 に維持した状態で 30 分間加熱殺菌した。

【 0 0 2 7 】

加熱殺菌した果肉を約 25 まで冷ました後、白砂糖 1000 g に対して果肉 400 g の割合で、白砂糖に潰した果肉を数回に分けて混合し、泡立て器でペースト状に練り上げた。完成後のペースト状果肉の糖度は 74 度で、ペースト状果肉の水分量は 26 重量%であった。

20

【 0 0 2 8 】

(比較例 1)

本実施例における(1)～(7)までの工程の後、(8)と(9)の順番を入れ替えて各工程を実施した。

具体的には、白砂糖と果肉とをペースト状に練り込んでなるペースト状果肉(糖度 74 度)を鍋に入れて沸騰するまで加熱した。その結果、ペースト状果肉は、梅の香りが大幅になくなった上、飴状になってしまった。このとき、ペースト状果肉の糖度は、84 度であった。

30

【 0 0 2 9 】

(結論)

以上、(実施例 1)の結果より、急速冷凍した果実を糖液に浸漬すると、短期間で効果的に糖液が果肉に浸透することが分かった。また、(実施例 1)(比較例 1)の結果より、良好なペースト状果肉を得るためには、加熱による殺菌工程は練り工程よりも前に設けることが必要であることが分かった。

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-289160(JP,A)
特開昭62-215338(JP,A)
特開平09-131159(JP,A)
特開2004-329020(JP,A)
特開2003-116471(JP,A)
特開平10-108639(JP,A)
特開平06-153848(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23L 1/068
A23L 1/212-218
WPIDS(STN)
JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamII)
G-Search
食品関連文献情報(食ネット)