



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004134962/13, 01.12.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
01.12.2004

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2006

(45) Опубликовано: 27.04.2007 Бюл. № 12

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **ВЫШЕМИРСКИЙ Ф.А.** Масло из коровьего
молока и комбинированное. С-Пб.: ГИОРД, 2004,
с.411-413. Справочник технолога молочного
производства. Технология и рецептуры. Том 2.
Масло коровье и комбинированное. СПб: ГИОРД,
2002, с.147-149. SU 175814 А, 28.12.1964.

Адрес для переписки:

160555, г.Вологда, пос. Молочное, ул.
Панкратова, 15, И.М. Бурыкиной

(72) Автор(ы):

Бурыкина Ирина Михайловна (RU),
Молотов Сергей Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"ВологдаИнвестагро" (RU)

(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ВОЛОГОДСКОГО СЛИВОЧНОГО МАСЛА

(57) Реферат:

Изобретение может быть использовано в
молочной промышленности. Способ получения
вологодского сливочного масла включает приемку
молока, подогрев молока, его сепарирование,
получение сливок, пастеризацию сливок в потоке,
сепарирование горячих сливок и получение
высокожирных сливок. Их нормализацию,
преобразование высокожирных сливок в масло,
охлаждение и фасование. При этом для
производства вологодского масла используют
свежее молоко и сливки, предварительно

отобранные по пробе на выраженность привкуса
пастеризации. Сливки после пастеризации
выдерживаются в емкости с рубашкой в течение 10
мин при температуре пастеризации. А
термомеханическую обработку (преобразование)
высокожирных сливок в масло проводят в системе
двух маслообразователей, соединенных
последовательно. Изобретение позволяет
улучшить вкус и аромат, присущий вологодскому
маслу, и увеличить срок его годности до двух
месяцев.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 297 771** (13) **C2**
(51) Int. Cl.
A23C 15/02 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2004134962/13**, 01.12.2004

(24) Effective date for property rights: **01.12.2004**

(43) Application published: **10.05.2006**

(45) Date of publication: **27.04.2007 Bull. 12**

Mail address:

**160555, g.Vologda, pos. Molochnoe, ul.
Pankratova, 15, I.M. Burykinoj**

(72) Inventor(s):

**Burykina Irina Mikhajlovna (RU),
Molotov Sergej Vladimirovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'ju
"VologdaInvestagro" (RU)**

(54) METHOD FOR PRODUCING OF VOLOGODSKY BUTTER

(57) Abstract:

FIELD: milk industry.

SUBSTANCE: method involves feeding milk; slightly heating and separating milk; producing cream; performing in-flow pasteurization of cream; separating hot cream for producing of high-fat cream; normalizing; converting high-fat cream into butter; cooling and packaging resultant cream. Vologodsky butter is produced using fresh milk and cream preliminarily sampled as to evidence of pasteurization flavor. After

pasteurization procedure, cream is hold in reservoir equipped with jacket for 10 min at pasteurization temperature. High-fat cream is subjected to thermo-mechanical processing for conversion thereof to butter using system consisting of two butter makers connected in series. Butter has prolonged shelf life reaching two months.

EFFECT: improved flavor and aroma natural for butter and increased storage time.

2 ex

Изобретение относится к молочной промышленности.

Известен способ получения вологодского сливочного масла, который включает приемку и сортировку молока, сепарирование молока и получение сливок, пастеризацию сливок при температуре 97-110°C, охлаждение и физическое созревание сливок, сбивание сливок и

5 обработку масляного зерна, гомогенизацию масла сливок, фасование и охлаждение (1).

Известен также способ получения вологодского масла, который включает приемку и подготовку молока, подогрев молока, его сепарирование, получение сливок, тепловую обработку сливок, получение высокожирных сливок, их нормализацию, преобразование

10 высокожирных сливок в масло, охлаждение, фасование и доохлаждение в холодильной камере (2).

Известен также способ получения вологодского сливочного масла, который включает приемку и подготовку молока, подогрев молока, его сепарирование, получение сливок, тепловую обработку сливок, получение высокожирных сливок, их нормализацию, добавление вкусовых ароматизаторов - меланоидинов, преобразование высокожирных

15 сливок в масло, охлаждение, фасование и доохлаждение в холодильной камере (3).

Наиболее близким к предлагаемому является способ производства вологодского масла, предусматривающий приемку и подготовку молока, подогрев молока, его сепарирование, получение сливок с массовой долей жира 30-35%, пастеризацию сливок в потоке при температуре, сепарирование горячих сливок и получение высокожирных сливок, их

20 нормализацию, преобразование высокожирных сливок в масло, охлаждение, фасование и доохлаждение в холодильной камере (4).

Недостатком данного способа является то, что полученный таким образом продукт не всегда имеет свойственный вологодскому маслу приятный хорошо выраженный привкус пастеризованных сливок ("ореховый"). Кроме того, пороком масла, выработанного

25 вышеназванными способами, являются следующие недостатки: ухудшение пластичности, снижение термоустойчивости, неравномерное распределение влаги в масле.

Целью изобретения является улучшение вкуса и аромата вологодского масла, увеличение срока годности.

Сущность изобретения заключается в следующем.

Технический результат достигается тем, что по предлагаемому способу производства вологодского масла, при приемке молока осуществляют его сортировку, при этом используют свежее молоко не ниже 1 сорта, предварительно отобранное по пробе на

30 выраженность привкуса пастеризации: 20 см³ молока в колбе с притертой крышкой нагревают до температуры (98±2)°C, выдерживают в течение 10 мин. Определяют вкус и запах. Молоко с чистым, хорошо выраженным вкусом и запахом пастеризации применяют для выработки Вологодского масла.

Молоко сепарируют при температуре 35-40°C с соблюдением правил эксплуатации сепараторов.

Массовая доля жира в сливках - 25-37%. Кислотность сливок не должна превышать 14°T.

Для выработки вологодского сливочного масла используют свежие сливки, предварительно отобранные по пробе на выраженность привкуса пастеризации: 20 см³ сливок в колбе с притертой крышкой нагревают до температуры (98±2)°C, выдерживают в течение 10 мин. Определяют вкус и запах. Сливки с чистым, хорошо выраженным вкусом и

40 запахом пастеризации применяют для выработки вологодского масла.

Тепловую обработку сливок осуществляют в непрерывном потоке с автоматическим контролем и регулированием температуры.

Для получения вологодского сливочного масла с хорошо выраженным вкусом и запахом температуру тепловой обработки сливок устанавливают в зависимости от массовой доли

50 жира в них

Массовая доля жира в сливках, %	Температура тепловой обработки, °C
20-32	110-115
32-37	105-110

Сливки, нагретые в потоке до температуры пастеризации, направляют в емкость с рубашкой и плотно закрытой крышкой, где выдерживают при этой температуре в течение 10 мин. Затем в рубашку емкости подают холодную воду и охлаждают сливки до температуры 88-90°C.

5 Далее сливки сепарируют на сепараторе для получения высокожирных сливок при температуре 80-90°C.

Во избежание насыщения высокожирных сливок воздухом необходимо обеспечить свободное вытекание их из приемных узлов сепаратора и использовать специальные направляющие лотки, обеспечивающие стекание их по стенкам ванны.

10 Нормализацию высокожирных сливок проводят пастеризованными при температуре 115°C сливками или пахтой. Сливки отбирают по пробе на выраженность привкуса пастеризации.

15 Масло с хорошей консистенцией можно получить только при правильно подобранных режимах термомеханической обработки. Это обеспечивается устойчивым режимом работы маслообразователей с учетом качества сырья и сезонных изменений химического состава молочного жира.

Система для термомеханической обработки включает два маслообразователя, соединенных последовательно.

20 Нормализованные высокожирные сливки из промежуточной ванны насосом подают в пластинчатый маслообразователь, где осуществляется преобразование высокожирных сливок в масло. Температура масла на выходе из пластинчатого маслообразователя 21°C. Далее быстрое охлаждение и интенсивная механическая обработка продолжаются в двух цилиндрах цилиндрического маслообразователя. Температура масла на выходе из цилиндрического маслообразователя 14°C.

25 Масло на выходе из маслообразователя разливают в сувенирную тару или картонные короба массой от 1 до 20 кг. Масло помещают в холодильную камеру при температуре минус (3-6)°C. Фасовка вологодского масла в потребительскую тару (брикеты) осуществляют не менее чем через 14 часов, которые необходимы для завершения процесса кристаллизации молочного жира.

30 Выбранный способ позволяет получить вологодское сливочное масло с выраженным привкусом пастеризованных сливок ("ореховым"), срок годности масла два месяца.

Пример 1. Для производства вологодского сливочного масла молоко цельное отбирают по пробе на выраженность вкуса пастеризации, подогревают до температуры 45-50°C и сепарируют на сепараторе-сливкоотделителе. Сливки также отбирают по пробе на
35 выраженность привкуса пастеризации. Полученные сливки с массовой долей жира 35% пастеризуют при $110 \pm 1^\circ\text{C}$ и направляют в емкость, где выдерживают в течение 10 мин. После чего в рубашку подают холодную воду и охлаждают сливки до температуры 88°C. Далее сливки сепарируют на сепараторе для получения высокожирных сливок при
40 температуре 85°C. Высокожирные сливки самотеком поступают в ванны для нормализации. При температуре 70°C высокожирные сливки насосом подаются в систему маслообразователей, сначала в пластинчатый затем в цилиндрический. Масло на выходе из маслообразователя при температуре 14°C фасуют в сувенирную тару или картонные
короба массой до 20 кг. Готовый продукт имеет выраженный вкус высокопастеризованных
45 сливок, присущий вологодскому маслу, и пластичную консистенцию. Срок годности готового продукта два месяца.

Пример 2. Согласно примеру 1 только сливки с массовой долей жира 30% пастеризуют при $115 \pm 1^\circ\text{C}$ и направляют в емкость, где выдерживают в течение 10 мин. После чего в
50 рубашку подают холодную воду и охлаждают сливки до температуры 90°C. Сливки сепарируют для получения высокожирных сливок при температуре 80°C. Высокожирные сливки поступают в ванны для нормализации. При температуре 75°C высокожирные сливки насосом подаются в систему маслообразователей, где происходит преобразование высокожирных сливок в масло. Масло из маслообразователя разливают в сувенирную тару

или картонные короба массой до 20 кг. Готовый продукт имеет выраженный вкус высокопастеризованных сливок, присущий вологодскому маслу, и пластичную консистенцию. Срок годности готового продукта два месяца.

Источники информации

- 5 1. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.2. Масло коровье и комбинированное. - СПб: ГИОРД, 2002. - 336 с.
2. Технология молока и молочных продуктов / Г.В.Твердохлеб, З.Х.Диланян, Л.В.Чекулаева, Г.Г.Шилер. - М.:Агропромиздат, 1991. - 463 с.
3. А.с. №175814 от 28.12.1964 г. Способ получения вологодского сливочного масла из
- 10 высокожирных сливок А 23 С 15/02.
4. Вышемирский Ф.А. Масло из коровьего молока и комбинированное. - С-Пб.: ГИОРД, 2004. - 720 с.

Формула изобретения

- 15 Способ получения вологодского сливочного масла, предусматривающий приемку молока, подогрев молока, его сепарирование, получение сливок, пастеризацию сливок в потоке, сепарирование горячих сливок и получение высокожирных сливок, их нормализацию, преобразование высокожирных сливок в масло, охлаждение, фасование,
- 20 отличающийся тем, что для производства вологодского масла используют свежее молоко и сливки, предварительно отобранные по пробе на выраженность вкуса пастеризации, что сливки после пастеризации выдерживаются в емкости с рубашкой в течение 10 мин при
- температуре пастеризации, причем термомеханическую обработку высокожирных сливок в
- масло проводят в системе двух маслообразователей, соединенных последовательно.

25

30

35

40

45

50