



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: **2011125153/10, 17.06.2011**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.06.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **17.06.2011**(45) Опубликовано: **10.09.2012** Бюл. № 25(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2358607 C1, 20.06.2009. RU 2009112802 A, 20.10.2010. RU 2312561 C1, 20.12.2007. RU 2386372 C1, 20.04.2010. RU 2327383 C2, 27.06.2008. RU 2343803 C1, 20.01.2009.**

Адрес для переписки:

**368300, Республика Дагестан, г. Каспийск,
ул. Ленина, 24 кв.137, А.Э. Ахмедову**

(72) Автор(ы):

**Ахмедов Магомед Эминович (RU),
Демирова Амият Фейзудиновна (RU),
Рахманова Мафият Магомедовна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Ахмедов Магомед Эминович (RU)**(54) СПОСОБ СТРЕРИЛИЗАЦИИ КОМПОТА ИЗ ЧЕРЕШНИ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к стерилизации компота из черешни в банках СКО 1-82-500. Способ предусматривает последовательный нагрев компота в потоке воздуха температурой 140°C и скоростью 5,0 м/с в течение 12 мин и душеванием водой с температурой 100°C в течение 12 мин. Далее компот подвергают ступенчатому охлаждению

в ваннах с водой температурой 80°C в течение 4 мин, 60°C в течение 4 мин и 40°C в течение 5 мин. При этом в течение всего процесса тепловой обработки банки вращаются с «доньшка на крышку» с частотой 0,133 с⁻¹. Изобретение позволяет повысить качество готового продукта за счет сокращения продолжительности и обеспечения равномерности тепловой обработки.

RU 2 460 398 C1

RU 2 460 398 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.

(21)(22) Application: **2011125153/10, 17.06.2011**(24) Effective date for property rights:
17.06.2011

Priority:

(22) Date of filing: **17.06.2011**(45) Date of publication: **10.09.2012 Bull. 25**

Mail address:

**368300, Respublika Dagestan, g. Kaspijsk, ul.
Lenina, 24 kv.137, A.Eh. Akhmedovu**

(72) Inventor(s):

**Akhmedov Magomed Ehminovich (RU),
Demirova Amijat Fejzudinovna (RU),
Rakhmanova Mafijat Magomedovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

Akhmedov Magomed Ehminovich (RU)**(54) SWEET CHERRY COMPOTE STERILISATION METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to food industry, in particular, to sterilisation of sweet cherry compote in jars SKO 1-82-500. The jars envisages sequential heating of the compote in a 140°C air flow at a rate of 5.0 m/s during 12 minutes and showering with 100°C water during 12 minutes. Then one performs staged cooling of the compote in baths

filled with 80°C water for 4 minutes, with 60°C water for 4 minutes, with 40°C water for 5 minutes. During the whole process of heat treatment the jars are turned upside down with a frequency equal to 0.133 s⁻¹.

EFFECT: invention allows to enhance the ready product quality due to heat treatment duration reduction and uniformity.

RU 2 460 398 C 1

RU 2 460 398 C 1

Изобретение относится к консервной промышленности, а именно к способам стерилизации компота из черешни в банках СКО 1-82-500.

Источники, по которым был проведен поиск по данному способу, показали, что прототипом предлагаемого способа является способ стерилизации компотов [1], сущность которого заключается в том, что закатанные банки помещают в стерилизационный аппарат (автоклав) и подвергают тепловой обработке по режиму

$$\frac{20 - (20 - 25) - 20}{100} \cdot 118 \text{ кПа}$$

где 20 - продолжительность нагрева воды в автоклаве до 100°C, мин; (20-25) - продолжительность собственной стерилизации, мин; 20 - продолжительность охлаждения, мин; 118 - противодавление в автоклаве, кПа; 100 - температура стерилизации, °С. Общая продолжительность режима составляет 60-65 мин.

Недостатками этого способа являются:

- большая продолжительность процесса тепловой обработки, что ухудшает качество готового продукта;
- неравномерность тепловой обработки различных слоев продукта в банке (температурная разница между центральным и периферийным слоями достигает 5-6°C и соответственно величины стерилизующих эффектов неодинаковы; периферийные слои получают излишнее тепловое воздействие);
- большой расход тепловой энергии и воды.

Целью предлагаемого способа является сокращение продолжительности процесса тепловой обработки, экономия тепловой энергии и воды и повышение качества готового продукта.

Поставленная цель достигается за счет того, что по предлагаемому способу банки после закатки устанавливают в специальный носитель, обеспечивающий механическую герметичность банок, и подвергают нагреву в потоке нагретого воздуха температурой 140°C и скоростью 5,0 м/с в течение 12 мин с продолжением нагрева душеванием горячей водой температурой 100°C в течение 12 мин с последующим ступенчатым охлаждением в ваннах с водой температурой 80°C в течение 4 мин, 60°C в течение 4 мин и 40°C в течение 5 мин, и при этом в течение всего процесса тепловой обработки банки вращаются с «донышка на крышку» с частотой 0,133 с⁻¹.

Пример осуществления способа.

Банки с компотом после герметизации крышки устанавливают в носитель, обеспечивающий механическую герметичность (для предотвращения срыва крышки в процессе нагрева), и помещают в камеру, где циркулирует нагретый воздух температурой $t_{в}=140^{\circ}\text{C}$ и скоростью 5,0 м/с, и в течение 12 мин содержимое банок подвергают нагреванию, далее носитель с банками переносится в зону нагрева душеванием горячей водой с температурой 100°C на 12 мин с последующим ступенчатым охлаждением в ваннах с водой температурой 80°C в течение 4 мин, 60°C в течение 4 мин и 40°C в течение 5 мин, и при этом в течение всего процесса тепловой обработки банки вращаются с «донышка на крышку» с частотой 0,133 с⁻¹.

Предварительный подогрев банок с компотом в потоке нагретого воздуха обеспечивает предотвращение термического боя при последующей стерилизации душеванием водой с температурой 100°C, а использование на второй ступени нагрева горячей воды температурой 100°C обеспечивает интенсификацию процесса тепловой обработки, так как коэффициент теплоотдачи воды в несколько раз выше, чем воздуха.

Существенными отличительными признаками предлагаемого способа являются: нагрев компота осуществляется в потоке нагретого воздуха с температурой 140°C и со скоростью 5,0 м/с в течение 12 мин с продолжением нагрева душеванием водой с температурой 100°C в течение 12 мин с последующим ступенчатым охлаждением в ваннах с водой температурой 80°C в течение 4 мин, 60°C в течение 4 мин и 40°C в течение 5 мин, и при этом в течение всего процесса тепловой обработки банки вращаются с «доньшка на крышку» с частотой 0,133 с⁻¹.

Общая продолжительность процесса стерилизации по предлагаемому способу составляет 37 мин, т.е. продолжительность стерилизации сокращается на 28 мин по сравнению с прототипом. Данный режим обеспечивает промышленную стерильность консервов, что подтверждается величиной стерилизующего эффекта, который соответствует нормативному значению 150-200 усл. мин [2].

Кроме того, предлагаемый способ по сравнению с прототипом обеспечивает значительную экономию тепловой энергии и обеспечивает повышение качества готового продукта за счет сокращения продолжительности и обеспечения равномерности тепловой обработки.

Литература

1. Сборник технологических инструкций по производству консервов. Т.2 - М.: Пищевая промышленность, 1977.
2. Б.Л.Флауменбаум. Основы консервирования пищевых продуктов. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.

Формула изобретения

Способ стерилизации компота из черешни, включающий процессы нагрева и охлаждения, отличающийся тем, что нагрев компота осуществляют последовательно в потоке воздуха температурой 140°C и скоростью 5,0 м/с в течение 12 мин и душеванием горячей водой с температурой 100°C в течение 12 мин с последующим ступенчатым охлаждением в ваннах с водой температурой 80°C в течение 4 мин, 60°C в течение 4 мин и 40°C в течение 5 мин, и при этом в течение всего процесса тепловой обработки банки вращаются с доньшка на крышку с частотой 0,133 с⁻¹.