



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007143124/13, 21.11.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.11.2007

(45) Опубликовано: 27.06.2009 Бюл. № 18

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2298946 C1, 20.05.2007. SU 1755775 A1,
23.08.1992.

Адрес для переписки:

367015, Республика Дагестан, г.Махачкала,
пр. имама Шамиля, 70, ДГТУ, отдел
интеллектуальной собственности

(72) Автор(ы):

Ахмедов Магомед Эминович (RU),
Исмаилов Тагир Абдурашидович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ДАГЕСТАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ" (ДГТУ) (RU)**

(54) СПОСОБ КОНСЕРВИРОВАНИЯ ПЕРЦА СЛАДКОГО

(57) Реферат:

Согласно предложенному способу плоды
после предварительной подготовки и
расфасовки в банки заливают на 2-3 мин
горячей водой температурой не ниже 90°C.
После этого горячую воду заменяют

раствором температурой не ниже 95°C. Далее
закатывают и стерилизуют в автоклаве.
Способ позволяет уменьшить
продолжительность стерилизации и снизить
неравномерность тепловой обработки.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2007143124/13**, 21.11.2007(24) Effective date for property rights:
21.11.2007(45) Date of publication: **27.06.2009 Bull. 18**

Mail address:

**367015, Respublika Dagestan, g.Makhachkala, pr.
imama Shamilja, 70, DGTU, otdel intellektual'noj
sobstvennosti**

(72) Inventor(s):

**Akhmedov Magomed Ehminovich (RU),
Ismailov Tagir Abdurashidovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**GOSUDARSTVENNOE OBRAZOVATEL'NOE
UChREZhDENIE VYSShEGO
PROFESSIONAL'NOGO OBRAZOVANIJa
"DAGESTANSKIJ GOSUDARSTVENNYJ
TEKhNICHESKIJ UNIVERSITET" (DGTU) (RU)**

(54) PAPRIKA CONSERVATION METHOD

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: according to the proposed method paprikas are pre-processed and packed in jars; the jars are filled with hot water of minimal temperature 90°C for 2-3 minutes . After that the water is

substituted with solution heated minimum up to 95°C. Then the jars are seamed and sterilised in autoclave.

EFFECT: decrease of sterilisation duration decreases combined with enhanced thermal treatment uniformity.

Предлагаемый способ на изобретение относится к консервной промышленности, а именно к способам консервирования перца сладкого в банках СКО 1-82-3000.

Источники, по которым был проведен поиск по данному способу, показали, что прототипом его является способ /1/, сущность которого заключается в том, что подготовленные банки с продуктом после расфасовки, заливки и закатки подвергают тепловой стерилизации в автоклаве по режиму (для тары СКО 1-82-2000):

$$\frac{20 - 17 - 35}{100} \cdot 217 \text{ кПа}$$

где: 20 - продолжительность нагрева воды в автоклаве до 100°C, мин;

17 - продолжительность собственной стерилизации, мин;

35 - продолжительность охлаждения, мин.

Основными недостатками этого способа являются:

- большая продолжительность процесса тепловой обработки продукта;
- неравномерность тепловой обработки продукта в банках;
- относительно большой расход тепловой энергии.

Целью предлагаемого способа является сокращение продолжительности процесса тепловой обработки, снижение неравномерности тепловой обработки, повышение качества готовой продукции и экономия тепловой энергии.

Поставленная цель достигается за счет того, что по предлагаемому способу плоды после предварительной подготовки расфасовываются в банки и на 2-3 мин заливаются горячей водой температурой не ниже 90°C с последующей заменой ее раствором температурой не ниже 95°C и стерилизацией в автоклаве по новому режиму.

Пример осуществления способа

В банки расфасовывают плоды, подготовленные в соответствии с технологической инструкцией включительно до процесса расфасовки. Далее по действующей технологической инструкции плоды укладывают в банки, заливают раствором температурой не ниже 90°C, закатывают и банки поступают на стерилизацию.

Авторами предлагается расфасованные в банки плоды на 2-3 мин залить водой температурой не ниже 90°C с последующей заменой ее раствором температурой не ниже 95°C, далее банки закатываются и направляются на стерилизацию.

После выдержки в течение 30 мин (допускаемая продолжительность выдержки закатанных банок до стерилизации) температура в центре банки составила 69°C, а при консервировании по способу действующей технологической инструкции температура продукта в центре банки составляет 55°C.

Таким образом, начальная температура продукта по предлагаемому способу перед началом стерилизации составляет 69°C, т.е. на 14°C больше по сравнению со способом консервирования по действующей технологической инструкции.

В центре банки температура 69°C при стерилизации по режиму действующей технологической инструкции достигает только через 15-16 мин после начала процесса тепловой стерилизации.

Кроме того, при стерилизации по режиму действующей технологической инструкции температурный перепад между центральной и периферийной точками продукта в банке после 15 мин с момента начала стерилизации уже составляет 12÷13°C, который в дальнейшем еще увеличивается, достигая 16-17°C, а соответственно, и величины стерилизующих эффектов для этих точек получаются разными.

При стерилизации по предлагаемому способу нагрев продукта в автоклаве начинается с практически одинаковой в центре и периферии температуры, равной 69°C,

и при дальнейшем нагреве температурный перепад между центром и периферией достигается в пределах до 13÷14°C.

Существенными отличительными признаками предлагаемого способа являются предварительный подогрев плодов в банках горячей водой не ниже 90°C в течение 2-3 мин и с последующей заменой ее на раствор температурой не ниже 95°C, и стерилизацию консервов проводят в автоклаве по новому режиму.

Стерилизацию перца сладкого натурального при консервировании по предлагаемому способу производят по режиму:

$$\frac{10 - 17 - 35}{100} \cdot 217 \text{ кПа} \quad ,$$

где 10 - продолжительность периода нагрева воды в автоклаве до 100°C, мин;

17 - продолжительность периода собственной стерилизации, мин;

35 - продолжительность периода охлаждения, мин;

100 - температура стерилизации, °C;

217 - противодавление в автоклаве, кПа.

Режим обеспечивает промышленную стерильность консервов, для которых норма летальности составляет 14÷24 усл. мин. [2]

Предлагаемый способ уменьшает продолжительность процесса тепловой стерилизации консервов, обеспечивает экономию тепловой энергии за счет того, что в банки наливается раствор температурой 95°C, снижает неравномерность тепловой обработки продукта и тем самым повышает качество готового продукта.

Источники информации

1. Сборник технологических инструкций по производству консервов, т.1. - М.: Пищевая промышленность, 1977.

2. Л.Флауменбаум. Основы консервирования пищевых продуктов. М.: Легкая и пищ. пром., 1982.

Формула изобретения

Способ консервирования перца сладкого, характеризующийся тем, что плоды после предварительной подготовки и расфасовки в банки заливают на 2-3 мин горячей водой с температурой не ниже 90°C, после чего ее заменяют раствором с температурой не ниже 95°C, закатывают и стерилизуют по формуле $\frac{10 - 17 - 35}{100} \cdot 217 \text{ кПа}$ в автоклаве.