



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: 2013110680/10, 12.03.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.03.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 12.03.2013

(45) Опубликовано: 27.05.2014 Бюл. № 15

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: Технология кондитерского производства, под ред. Рапопорта А.Л., М.-Л., Пищепромиздат, 1940, с. 350-401. RU 2407332 C1, 27.12.2010. RU 2240004 C2, 20.11.2004. UA 55257 U, 10.12.2010. DD 104705 A, 20.03.1974. DE 29815564 U1, 03.12.1998

Адрес для переписки:

115583, Москва, ул. Генерала Белова, 55, кв. 247,
Квасенкову О.И.

(72) Автор(ы):

Квасенков Олег Иванович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Квасенков Олег Иванович (RU)

(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА СЫРЦОВЫХ ПРЯНИКОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к производству сырцовых пряников. Способ предусматривает подготовку рецептурных компонентов, приготовление сиропа, его смешивание со смесью пшеничной муки и муки из тописолнечника, взятых в соотношении по массе около 8:1, вымешивание, формование, выпечку и глазирование. Приготовление муки из тописолнечника предусматривает его подготовку, резку, сушку в поле СВЧ, досушку конвективным

методом, пропитку тописолнечника отделенной мисцеллой мускатного цвета, полученной в результате экстрагирования, с одновременным повышением давления, сброс давления до атмосферного с одновременным замораживанием тописолнечника и его криоизмельчение в среде выделившегося азота. Все компоненты взяты при определенном содержании. Изобретение позволяет увеличить объем сырцовых пряников при сохранении равномерной пористости.



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: **2013110680/10, 12.03.2013**(24) Effective date for property rights:
12.03.2013

Priority:

(22) Date of filing: **12.03.2013**(45) Date of publication: **27.05.2014** Bull. № 15

Mail address:

**115583, Moskva, ul. Generala Belova, 55, kv. 247,
Kvasenkovu O.I.**

(72) Inventor(s):

Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)(54) **GUMMY GINGERBREAD PRODUCTION METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: method envisages recipe components pre-processing, syrup preparation and mixing with wheat flour and girasol-sunflower flour mixture; the mixture components are taken at a weight ratio equal to nearly 8:1; then one proceeds with dough kneading, moulding, baking and glazing. Girasol-sunflower flour preparation envisages girasol-sunflower pre-processing, cutting, drying in the microwave field, additional drying by convective method, girasol-sunflower impregnation

with separated nutmeg flowers miscella (produced as a result of extraction) with simultaneous pressure boost, pressure reduction down to atmospheric value with simultaneous freezing of girasol-sunflower and its cryogrinding in the medium of released nitrogen. All the components are taken at a specified content ratio.

EFFECT: invention allows to increase gummy gingerbreads volume combined with uniform porosity preservation.

Изобретение относится к технологии производства мучных кондитерских изделий.

Известен способ производства сырцовых пряников, предусматривающий подготовку рецептурных компонентов, приготовление сиропа из сахара и патоки, его смешивание с пшеничной мукой, меланжем, содой, углеаммонийной солью и ароматизатором, вымешивание, формование, выпечку и глазирование (Технология кондитерского производства./ Под ред. Рапопорта А.Л. - М. - Л.: Пищепромиздат, 1940, с.352-401).

Техническим результатом изобретения является увеличение объема целевого продукта при сохранении равномерной пористости.

Этот результат достигается тем, что в способе производства сырцовых пряников, предусматривающем подготовку рецептурных компонентов, приготовление сиропа из сахара и патоки, его смешивание с мукой, меланжем, содой и углеаммонийной солью, вымешивание, формование, выпечку и глазирование, согласно изобретению используют смесь пшеничной муки и муки из тописолнечника, взятых в соотношении по массе около 8:1, муку из тописолнечника готовят путем экстрагирования мускатного цвета жидким азотом с отделением соответствующей мисцеллы, подготовки тописолнечника, его резки, сушки в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев тописолнечника до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 часа, досушки конвективным методом до остаточной влажности около 5%, пропитки отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления до значения, соответствующего давлению насыщенных паров азота при температуре пропитки, сброса давления до атмосферного с одновременным замораживанием тописолнечника и его криоизмельчения в среде выделившегося азота, а тесто готовят при следующем содержании компонентов по массе с точностью $\pm 5\%$:

25	смесь муки	557,2
	сахар	364
	патока	56,9
	меланж	25,9
	сода	1,54
	углеаммонийная соль	5,38
30	вода	до влажности теста 23%

Способ реализуется следующим образом.

Рецептурные компоненты подготавливают по традиционной технологии.

Подготовленный мускатный цвет экстрагируют жидким азотом и отделяют мисцеллу по известной технологии (Касьянов Г.И., Квасенков О.И., Нематуллаев И., Нестеров В.В. Обработка растительного сырья сжиженными и сжатыми газами. - М.: АгороНИИТЭИПП, 1993, с.7-15).

Подготовленный тописолнечник нарезают и сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% в течение не менее 1 часа. При этом по известным зависимостям (Губиев Ю.К. Научно-практические основы теплотехнологических процессов пищевых производств в электромагнитном поле СВЧ. Автореферат дис. д.т.н. - М.: МТИПП, 1990, с.7-11) рассчитывают значения мощности поля СВЧ, позволяющие обеспечить время сушки тописолнечника 1 час и разогрев до температуры внутри кусочков 80 и 90°C. Мощность поля СВЧ задают больше или равной второму значению и меньше или равной меньшему из первого и третьего значений рассчитанных мощностей.

Сушка в поле СВЧ при температуре выше 90°C приводит к карамелизации сахаров, ухудшению вкуса и аромата пряников. Сушка в поле СВЧ при температуре ниже 80°C и сокращение времени сушки менее 1 часа приводят к уменьшению количества пор и образованию непропеченных зон в целевом продукте. Поскольку увеличение времени

сушки автоматически приводит к увеличению удельных энергозатрат, максимальное значение времени сушки определяют по функции желательности Харрингтона для наилучших органолептических свойств целевого продукта при минимальных удельных затратах энергии.

5 Затем тописолнечник досушивают конвективным методом до остаточной влажности около 5%, загружают в барабан криомельницы и заливают для пропитки отделенной мисцеллой. Соотношение мисцеллы и пропитываемого сырья рассчитывают по концентрации экстракта в мисцелле для достижения содержания экстракта в мисцелле, равного 0,5% от массы пропитываемого сырья. Давление в барабане автоматически
10 повышается до значения, соответствующего давлению насыщенных паров азота при температуре пропитки. Время пропитки рассчитывают по известным закономерностям массообмена (Космодемьянский Ю.В. Процессы и аппараты пищевых производств. Учебник для студентов техникумов. - М.: Колос, 1997, с.135-162). При этом происходит
15 впитывание азота и насыщение сырья содержащимися в мисцелле ароматическими веществами.

После завершения пропитки давление в барабане сбрасывают до атмосферного, что обеспечивает испарение азота и замораживание тописолнечника, а затем осуществляют его криоизмельчение в среде выделившегося азота с получением ароматизированной муки.

20 Подготовленную пшеничную муку и ароматизированную муку из тописолнечника смешивают в соотношении по массе около 8:1.

Сахар, патоку и питьевую воду загружают в котел с мешалкой и вымешивают до полного растворения сахара, после чего в полученный сироп постепенно добавляют смесь муки, меланж, соду и углеаммонийную соль, вымешивают до однородной
25 консистенции с получением теста, которое формуют, выпекают и глазируют с получением сырцовых пряников.

Полученный целевой продукт сравнивали с коммерчески доступными сырцовыми пряниками "Глазированные", производимыми по традиционной технологии.

30 Опытный продукт на изломе визуально не отличался от контрольного образца, но имел плотность на 22-24% меньше, что является основанием для утверждения об увеличении объема изделий за счет увеличения количества пор.

Формула изобретения

Способ производства сырцовых пряников, предусматривающий подготовку
35 рецептурных компонентов, приготовление сиропа из сахара и патоки, его смешивание с мукой, меланжем, содой и углеаммонийной солью, вымешивание, формование, выпечку и глазирование, отличающийся тем, что используют смесь пшеничной муки и муки из тописолнечника, взятых в соотношении по массе около 8:1, муку из тописолнечника готовят путем экстрагирования мускатного цвета жидким азотом с отделением
40 соответствующей мисцеллы, подготовки тописолнечника, его резки, сушки в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев тописолнечника до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 часа, досушки конвективным методом до остаточной влажности около 5%, пропитки отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления до значения,
45 соответствующего давлению насыщенных паров азота при температуре пропитки, сброса давления до атмосферного с одновременным замораживанием тописолнечника и его криоизмельчения в среде выделившегося азота, а тесто готовят при следующем содержании компонентов по массе с точностью $\pm 5\%$:

RU 2 517 537 C1

	смесь муки	557,2
	сахар	364
	патока	56,9
	меланж	25,9
5	сода	1,54
	углеаммонийная соль	5,38
	вода	до влажности теста 23%

10

15

20

25

30

35

40

45