

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **042845**

(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.03.29

(51) Int. Cl. *A23L 7/109* (2006.01)
A23L 7/13 (2006.01)

(21) Номер заявки
202100030

(22) Дата подачи заявки
2021.02.04

(54) СПОСОБЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СНЕКОВ ИЗ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

(31) 2020108333

(32) 2020.02.26

(33) RU

(43) 2021.08.31

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и патентовладелец:

**НАУМОВ СЕРГЕЙ
ВАЛЕНТИНОВИЧ (RU)**

(56) Lauren Miyashiro. Pasta Chips [он-лайн] 11.09.2019, с.1-2 [Найдено 05.07.2021] Найдено в Интернет: <<https://www.delish.com/cooking/recipeideas/recipes/a51657/pasta-chips-recipe>>

Jesse Szewczyk. 11 Genius ways to cook pasta you've never heard of [он-лайн] 15.04.2017, с. 4-5 [Найдено 06.07.2021] Найдено в Интернет: h<<https://tasty.co/article/11-unexpected-ways-to-transform-your-pasta>>

US-A1-20170079314

DE-A1-3345967

RU-C1-2041652

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к производству готовых к употреблению пищевых продуктов, в частности жареных макаронных изделий по типу снеков, не требующих дополнительной варки. Техническим результатом изобретения является повышение вкусовых качеств снеков из макаронных изделий. Технический результат достигается при использовании первого способа приготовления снеков из макаронных изделий, заключающегося в том, что макаронные изделия колеруют при температуре 80-120°C в течение 8-25 мин, варят колерованные макаронные изделия в несоленой или слегка подсоленной воде до состояния аль денте, сливают воду, далее жарят макаронные изделия на сковороде с использованием масла при температуре 195-225°C в течение 12-22 мин, постоянно помешивая, до образования хрустящей корочки, затем дают стечь остаткам масла. Также технический результат достигается при использовании второго способа приготовления снеков из макаронных изделий, заключающегося в том, что макаронные изделия колеруют при температуре 80-120°C в течение 8-25 мин, варят колерованные макаронные изделия в несоленой или слегка подсоленной воде до состояния аль денте, сливают воду, далее жарят макаронные изделия во фритюре с использованием масла при температуре 195-225°C в течение 3-15 мин до образования хрустящей корочки, затем дают стечь остаткам масла.

B1

042845

042845

B1

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к производству готовых к употреблению пищевых продуктов, в частности жареных макаронных изделий по типу снеков, не требующих дополнительной варки.

Под "снеками" в контексте данного изобретения понимается блюдо, предназначенное для перекуса между основными приемами пищи, по типу чипсов, хлебцев.

Закуски на основе жареных макаронных изделий основаны на пшенице, которая является сложным углеводом, быстро и надолго утоляющим голод.

Важным аспектом при приготовлении подобных закусок является получение сбалансированного продукта, который обеспечивает чувство сытости и при этом не вызывает ощущение клейкой массы во рту во время употребления и последующую тяжесть в желудке.

Известен способ приготовления макаронных изделий (патент США № 5238697, опубл. 24.08.1993), заключающийся в том, что готовят смесь из муки и воды, пропускают ее в зону формования через экструзионную головку для получения экструдированного макаронного продукта, обжаривают экструдированный макаронный продукт в масле при температуре приблизительно 275-400°C при перемешивании в течение приблизительно 20-90 с. Также в продукт можно добавить специи, приправы и другие вкусовые добавки. Полученный макаронный продукт, по мнению заявителя, является легким и хрустящим, имеющим консистенцию, достаточную для удовлетворения голода при перекусе.

Однако времени обжаривания в течение 20-90 с при температуре 275-400°C достаточно лишь для образования тонкой слегка хрустящей корочки вокруг мягкой начинки из теста, что позволяет получить отдельные снеки, которые не слипаются друг с другом. Однако данного времени и операций приготовления недостаточно для получения снеков из макарон с более насыщенным цветом и явным наличием хрустящей корочки, покрывающей мягкую начинку из теста.

На сайте <https://grandkulinar.ru/6612-chipsy-iz-makaron-s-dipom-alfredo.html> (просмотрено 30 января 2020 г.) представлен способ приготовления жареных макаронных изделий, принятый за наиболее близкий аналог к заявляемым способам, согласно которому отваривают макаронные изделия согласно инструкции до состояния аль денте, дают стечь воде, далее обжаривают макаронные изделия в растительном масле во фритюрнице при температуре 190°C в течение 2-3 мин до образования хрустящей золотисто-коричневой корочки, посыпают специями и другими вкусовыми добавками.

В данном случае также велик риск того, что полученная хрустящая корочка будет недостаточно отделена от мягкой начинки, которая прилипнет к зубам и оставит характерный вкус сырого теста во рту.

Задачей настоящего изобретения является получение способов приготовления снеков из макаронных изделий, позволяющих расширить линейку аналогичной продукции на рынке.

Техническим результатом изобретения является повышение вкусовых качеств снеков из макаронных изделий за счет введения режима колерования и обжарки продукта при необходимой температуре в течение времени, необходимого и достаточного для образования хрустящей корочки.

Технический результат достигается при использовании первого способа приготовления снеков из макаронных изделий, заключающегося в том, что макаронные изделия колеруют при температуре 80-120°C в течение 8-25 мин, варят колерованные макаронные изделия в несоленой или слегка подсоленной воде до состояния аль денте, сливают воду, далее жарят макаронные изделия на сковороде с использованием масла при температуре 195-225°C в течение 12-22 мин, постоянно помешивая, до образования хрустящей корочки, затем дают стечь остаткам масла.

Также технический результат достигается при использовании второго способа приготовления снеков из макаронных изделий, заключающегося в том, что макаронные изделия колеруют при температуре 80-120°C в течение 8-25 мин, варят колерованные макаронные изделия в несоленой или слегка подсоленной воде до состояния аль денте, сливают воду, далее жарят макаронные изделия во фритюре с использованием масла при температуре 195-225°C в течение 3-15 мин до образования хрустящей корочки, затем дают стечь остаткам масла.

На фиг. 1 приведена табл. 1 с результатами экспертизы по первому способу приготовления снеков из макаронных изделий, в соответствии с которыми принималось решение о выборе температурных режимов и временных интервалов для операций данного способа.

На фиг. 2 приведена табл. 2 с результатами экспертизы по второму способу приготовления снеков из макаронных изделий, в соответствии с которыми принималось решение о выборе температурных режимов и временных интервалов для операций данного способа.

Для оценки качества готового продукта для обоих способов приготовления макаронных изделий привлекли 5 экспертов. Были выбраны следующие критерии для оценки.

1) Внешний вид готовых макаронных изделий.

Готовые макаронные изделия должны сохранять целостность и форму. Вся партия должна быть примерно одного темно-желтого, светло-коричневого, коричневого цвета.

Эксперты представляли баллы от 1 до 5, где 5 - наилучшая оценка, которая учитывает вышеперечисленные параметры.

2) Органолептические свойства.

Готовые макаронные изделия должны быть не жирными, приятными на ощупь, не сильно тверды-

ми.

Все макароны должны быть поджаренными, их должна покрывать характерная поджаренная хрустящая корочка, которая при разжевывании должна издавать характерный приятный хруст.

Продукт должен хорошо разжевываться, иметь приятный характерный вкус жареных макарон с ореховым привкусом, не оставлять на зубах остатки, а во рту - вкус сырого теста.

Эксперты проставляли баллы от 1 до 5, где 5 - наилучшая оценка, которая учитывает вышеперечисленные параметры.

На основании оценок экспертов по каждому примеру 1-7 для первого способа приготовления снеков из макаронных изделий вычислили среднюю оценку и проставили ее в табл. 1. Также на основании оценок экспертов по каждому примеру 8-14 для второго способа приготовления снеков из макаронных изделий вычислили среднюю оценку и проставили ее в табл. 2.

Для реализации обоих способов приготовления снеков из макаронных изделий использовалась конвекционная печь Gemlux, имеющая диапазон регулировки температуры до 230°C и таймер 0-120 мин.

Также для реализации обоих способов приготовления использовались партии макаронных изделий типа "перышки" массой 1 кг.

Следует учесть, что для приготовления могут быть использованы все виды макаронных изделий, в том числе спагетти. При этом различными могут быть длина макаронных изделий (от 2-3 см до 20-30 см и более), их толщина, тесто и другие исходные продукты, в том числе мука (рисовая или любая другая, пригодная для получения макаронных изделий).

Рассмотрим примеры 1-7 для первого способа приготовления снеков из макаронных изделий, предусматривающие различные температурные и временные режимы для операций способа.

Данный способ заключается в том, что партию макаронных изделий колеруют в конвекционной печи, духовом шкафу или другом подобном оборудовании.

После этой операции макароны варят. Для этого колерованные макароны засыпают в емкость с кипящей водой и варят до состояния аль денте. Макароны варят в несоленой или слегка подсоленной воде. Температура воды - 100-110°C, продолжительность варки - 8-18 мин. Затем сливают воду. При необходимости промывают макароны водой.

Далее вареные макаронные изделия выкладывают на сковороду, предварительно разогретую до 150-195°C. Жарят макароны при температуре 195-225°C, постоянно помешивая, до образования хрустящей корочки. При этом масло для жарки может быть подсолнечным, рапсовым, пальмовым и др.

После жарки снимают макароны с жарящей поверхности, помещают в емкость, дают стечь остаткам масла.

В случае, если не удалось удалить все масло при предыдущей операции, раскладывают макароны на жарочном листе и убирают в разогретый до 60-80°C жарочный шкаф и держат там в течение 20-40 мин.

После процесса сушки наносят на сухие макароны панировку и/или вкусовые добавки методом смешивания друг с другом.

Пример 1.

Колерование проводят при температуре 70°C в течение 6 мин.

Жарят вареные макароны на сковороде при температуре 195-225°C в течение 10 мин, постоянно помешивая.

Полученные снеки из макаронных изделий дают пробовать экспертам. Результаты экспертизы заносят в табл. 1.

Пример 2.

Колерование проводят при температуре 80°C в течение 8 мин.

Жарят вареные макароны на сковороде при температуре 195-225°C в течение 12 мин, постоянно помешивая.

Результаты экспертизы заносят в табл. 1.

Пример 3.

Колерование проводят при температуре 90°C в течение 10 мин.

Жарят вареные макароны на сковороде при температуре 195-225°C в течение 15 мин, постоянно помешивая.

Результаты экспертизы заносят в табл. 1.

Пример 4.

Колерование проводят при температуре 100°C в течение 15 мин.

Жарят вареные макароны на сковороде при температуре 195-225°C в течение 18 мин, постоянно помешивая.

Результаты экспертизы заносят в табл. 1.

Пример 5.

Колерование проводят при температуре 110°C в течение 20 мин.

Жарят вареные макароны на сковороде при температуре 195-225°C в течение 20 мин, постоянно помешивая.

Результаты экспертизы заносят в табл. 1.

Пример 6.

Колерование проводят при температуре 120°C в течение 25 мин.

Жарят вареные макароны на сковороде при температуре 195-225°C в течение 22 мин, постоянно помешивая.

Результаты экспертизы заносят в табл. 1.

Пример 7.

Колерование проводят при температуре 120°C в течение 26 мин.

Жарят вареные макароны на сковороде при температуре 195-225°C в течение 23 мин, постоянно помешивая.

Результаты экспертизы заносят в табл. 1.

Рассмотрим примеры 8-14 для второго способа приготовления снеков из макаронных изделий, предусматривающие различные температурные и временные режимы для операций способа.

Данный способ заключается в том, что партию макаронных изделий колеруют в конвекционной печи, духовом шкафу или другом подобном оборудовании.

После этой операции макароны варят. Для этого колерованные макароны засыпают в емкость с кипящей водой и варят до состояния аль денте. Макароны варят в несоленой или слегка подсоленной воде. Температура воды - 100-110°C, продолжительность варки - 8-18 мин. Затем сливают воду. При необходимости промывают макароны водой.

Следующий этап приготовления продукта - жарка макаронных изделий во фритюре. Масло для жарки может быть подсолнечным, рапсовым, пальмовым и др. В предварительно разогретую до 150-195°C фритюрницу высыпают вареные макароны. Жарку производят при температуре 195-225°C. Жарят макароны до образования хрустящей корочки.

После жарки вынимают макароны из фритюрницы, помещают в емкость, дают стечь остаткам масла.

В случае, если не удалось удалить все масло при предыдущей операции, раскладывают макароны на жарочном листе и убирают в разогретый до 60-80°C жарочный шкаф и держат там в течении 20-40 мин.

После процесса сушки наносят на сухие макароны наносят панировку и/или вкусовые добавки методом смешивания друг с другом.

Пример 8.

Колерование проводят при температуре 70°C в течение 6 мин.

Жарят вареные макароны во фритюре при температуре 195-225°C в течение 2 мин.

Полученные снеки из макаронных изделий дают пробовать экспертам. Результаты экспертизы заносят в табл. 2.

Пример 9.

Колерование проводят при температуре 80°C в течение 8 мин.

Жарят вареные макароны во фритюре при температуре 195-225°C в течение 3 мин.

Результаты экспертизы заносят в табл. 2.

Пример 10.

Колерование проводят при температуре 90°C в течение 10 мин.

Жарят вареные макароны во фритюре при температуре 195-225°C в течение 5 мин.

Результаты экспертизы заносят в табл. 2.

Пример 11.

Колерование проводят при температуре 100°C в течение 12 мин.

Жарят вареные макароны во фритюре при температуре 195-225°C в течение 10 мин.

Результаты экспертизы заносят в табл. 2.

Пример 12.

Колерование проводят при температуре 110°C в течение 18 мин.

Жарят вареные макароны во фритюре при температуре 195-225°C в течение 12 мин.

Результаты экспертизы заносят в табл. 2.

Пример 13.

Колерование проводят при температуре 120°C в течение 25 мин.

Жарят вареные макароны во фритюре при температуре 195-225°C в течение 15 мин.

Результаты экспертизы заносят в табл. 2.

Пример 14.

Колерование проводят при температуре 120°C в течение 26 мин.

Жарят вареные макароны во фритюре при температуре 195-225°C в течение 16 мин.

Результаты экспертизы заносят в табл. 2.

Согласно заключениям экспертов получены наиболее оптимальные температурные и временные режимы на разных стадиях приготовления снеков.

Предварительное колерование макаронных изделий в духовом шкафу, конвекционной печи или другом подобном оборудовании при температуре 80-120°C в течение 8-25 мин позволяет придать изделиям приятный ореховый вкус и темно-желтый, светло-коричневый или коричневый цвет, как у пропе-

ченных мучных изделий, что вызывает у пользователей положительную реакцию с ожиданием нужных вкусовых свойств еще до пробы продукта.

Варка макаронных изделий до состояния аль денте позволяет получить мягкую начинку макаронных изделий, избежав при этом их разваривания и оставив "запас" для того, чтобы изделия дошли до момента полной готовности только на стадии обжарки.

Обжаривание вареных колерованных макаронных изделий в масле на сковороде при температуре 195-225°C в течение 12-22 мин при постоянном помешивании либо их обжаривание в масле во фритюре при температуре 195-225°C в течение 3-15 мин позволяет получить нежесткую хрустящую корочку, которая при этом явным образом покрывает мягкую начинку продукта.

В итоге, получены способы приготовления снеков из макаронных изделий, которые позволяют получить вкусный и питательный продукт для полноценного перекуса, что выгодно расширяет линейку аналогичной продукции на рынке.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ приготовления снеков из макаронных изделий, заключающийся в том, что макаронные изделия колеруют при температуре 80-120°C в течение 8-25 мин, варят колерованные макаронные изделия в несоленой или слегка подсоленной воде до состояния аль денте, сливают воду, далее жарят макаронные изделия на сковороде с использованием масла при температуре 195-225°C в течение 12-22 мин, постоянно помешивая, до образования хрустящей корочки, затем дают стечь остаткам масла.

2. Способ приготовления снеков из макаронных изделий, заключающийся в том, что макаронные изделия колеруют при температуре 80-120°C в течение 8-25 мин, варят колерованные макаронные изделия в несоленой или слегка подсоленной воде до состояния аль денте, сливают воду, далее жарят макаронные изделия во фритюре с использованием масла при температуре 195-225°C в течение 3-15 мин до образования хрустящей корочки, затем дают стечь остаткам масла.

Таблица 1

	Пример 1 Средняя экспертная оценка	Пример 2 Средняя экспертная оценка	Пример 3 Средняя экспертная оценка	Пример 4 Средняя экспертная оценка	Пример 5 Средняя экспертная оценка	Пример 6 Средняя экспертная оценка	Пример 7 Средняя экспертная оценка
Внешний вид	2,2	4,0	4,1	4,5	4,7	4,1	1,4
Органолептические свойства	1,8	4,1	4,2	4,4	4,8	4,0	1,2
Вывод	Продукт не имеет характерного цвета. Не держит форму. Чувствуется вкус сырого теста. Хрустящей корочки недостаточно. Продукт жирный, руки остаются грязными	Продукт имеет характерный цвет и вкус. Держит форму. Незначительный вкус теста. Хрустящей корочки достаточно. Продукт нормальный по жирности.	Продукт имеет характерный цвет и вкус. Держит форму. Незначительный вкус теста. Хрустящей корочки достаточно. Продукт нормальный по жирности.	Продукт имеет характерный цвет и вкус. Держит форму. Незначительный вкус теста. Хрустящей корочки достаточно. Продукт нормальный по жирности.	Продукт имеет характерный цвет и вкус. Держит форму. Незначительный вкус теста. Хрустящей корочки достаточно. Продукт нормальный по жирности.	Продукт имеет характерный цвет и вкус. Держит форму. Хрустящая корочка стала твердой, вкус теста не чувствуется. Продукт нормальный по жирности.	Продукт имеет темно-коричневый цвет. Корочка слишком твердая и жесткая. Продукт жирный, руки остаются грязными.
Заключение	Не рекомендовано для приготовления снеков	Рекомендовано для приготовления снеков	Рекомендовано для приготовления снеков	Рекомендовано для приготовления снеков	Рекомендовано для приготовления снеков	Рекомендовано для приготовления снеков	Не рекомендовано для приготовления снеков

Фиг. 1

Таблица 2

	Пример 8 Средняя экспертная оценка	Пример 9 Средняя экспертная оценка	Пример 10 Средняя экспертная оценка	Пример 11 Средняя экспертная оценка	Пример 12 Средняя экспертная оценка	Пример 13 Средняя экспертная оценка	Пример 14 Средняя экспертная оценка
Внешний вид	2,1	4,2	4,2	4,5	4,8	4,2	1,6
Органолептические свойства	2,0	4,3	4,4	4,6	4,8	4,0	1,6
Вывод	Продукт не имеет характерного цвета. Не держит форму. Чувствуется вкус сырого теста. Хрустящей корочки недостаточно. Продукт жирный, руки остаются грязными	Продукт имеет характерный цвет и вкус. Держит форму. Незначительный вкус теста. Хрустящей корочки достаточно. Продукт нормальный по жирности.	Продукт имеет характерный цвет и вкус. Держит форму. Незначительный вкус теста. Хрустящей корочки достаточно. Продукт нормальный по жирности.	Продукт имеет характерный цвет и вкус. Держит форму. Незначительный вкус теста. Хрустящей корочки достаточно. Продукт нормальный по жирности.	Продукт имеет характерный цвет и вкус. Держит форму. Незначительный вкус теста. Хрустящей корочки достаточно. Продукт нормальный по жирности.	Продукт имеет характерный цвет и вкус. Держит форму. Хрустящая корочка стала твердой, вкус теста не чувствуется. Продукт нормальный по жирности.	Продукт имеет темно-коричневый цвет. Корочка слишком твердая и жесткая. Продукт жирный, руки остаются грязными.
Заключение	Не рекомендовано для приготовления снеков	Рекомендовано для приготовления снеков	Рекомендовано для приготовления снеков	Рекомендовано для приготовления снеков	Рекомендовано для приготовления снеков	Рекомендовано для приготовления снеков	Не рекомендовано для приготовления снеков

Фиг. 2



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2