

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: действует (последнее изменение статуса: 06.02.2020)
Пошлина: учтена за 13 год с 31.05.2020 по 30.05.2021(21) Заявка: [2008121691/13](#), 30.05.2008(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.05.2008(45) Опубликовано: [27.12.2009](#) Бюл. № 36(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 1734642 A1, 23.05.1992, RU
2316974 C1, 20.02.2008, RU 2265370 C1,
10.12.2005.Адрес для переписки:
125195, Москва, ул. Беломорская, 14, корп.2,
ООО "Сафари кофе"(72) Автор(ы):
Бредихин Андрей Михайлович (RU)(73) Патентообладатель(и):
Общество с ограниченной
ответственностью "Сафари кофе" (RU)

(54) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОФЕПРОДУКТОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области приготовления и обработки пищевых продуктов и может быть использовано в линиях обработки кофепродуктов преимущественно зерен кофе. Способ основан на подготовке зерен кофе и их последующей термической обработке путем обжаривания. Подготовку сырья проводят путем его замачивания на 5-10 минут с последующим быстрым замораживанием при температуре -17°C в течение 15 мин, а термическую обработку путем обжаривания проводят путем загрузки замороженных кофейных зерен при 218,5°C, выдержки загруженных кофейных зерен в течение 5 мин при температуре 185°C с последующим их обдувом на остаточной температуре 175-178°C в течение 7-8 мин и окончательной выдержки без обдува при той же температуре в течение 40-50 с. Это позволяет получить продукт повышенного качества.

Изобретение относится к области приготовления и обработки пищевых продуктов и может быть использовано в линиях обработки кофепродуктов преимущественно зерен кофе.

Известен способ приготовления (обжарки) зерен кофе, при котором зерна кофе обжаривают теплоносителем, представляющим смесь воздуха с продуктами сгорания жидкого или газообразного топлива, с температурой 215...220°C во вращающемся обжарочном барабане в течение 20...23 мин, а перед окончанием процесса обжаривания зерна кофе увлажняют водой, распыливаемой внутри барабана в течение 50 с, с целью доведения влажности кофе до 4% [Кретов И.Т., Остриков А.Н., Кравченко В.М. Технологическое оборудование предприятий пищекоцентрализованной промышленности: Учебник. - Воронеж: Издательство Воронежского госуниверситета, 1996. - 448 с., с.274-275].

Недостатками известного способа являются значительные энергозатраты, относительно большая длительность процесса обжарки и относительно невысокое качество готового продукта вследствие использования в качестве теплоносителя смеси воздуха с продуктами сгорания жидкого или газообразного топлива, в которых могут содержаться вредные канцерогенные вещества.

Известен также способ приготовления (обжарки) зерен кофе, при котором зерна кофе обжаривают в течение 4 мин теплоносителем, в качестве которого используют перегретый пар атмосферного давления с температурой 280...380°C и скоростью обдува 2,8-3,6 м/с, причем в середине и в конце процесса обжаривания зерна кофе увлажняют мелкодиспергированной влагой в течение 10...15 с с доведением после первого увлажнения до влажности 8% и до 5...6% после второго увлажнения [RU 1734642, A23F 05/04, 23.05.92].

Недостатком этого способа является относительно большие энергозатраты и относительно невысокое качество получаемого продукта, т.к. процесс обжарки не предусматривает, например, обработку зерен кофе в замкнутом цикле по перегретому пару. Кроме того, в способе не предусматривается отвод неконденсирующихся газов, образовавшихся в результате терморазложения кофепродуктов, рециркуляция которых не только нецелесообразна, но и вредна, поскольку угар (смесь испарившейся влаги из зерен кофе и неконденсирующихся газов - продуктов терморазложения кофе) при обжарке составляет 12...20% от общей массы продукта и включает токсичные компоненты, оказывающие отрицательное влияние на здоровье человека.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому является способ, предусматривающий подготовку сырья и его последующую термическую обработку перегретым паром с промежуточным увлажнением продукта, получаемого в процессе термической обработки сырья, причем подготовку сырья осуществляют путем его предварительного подогрева в камере кондуктивного нагрева в два последовательных этапа, на первом из которых подогрев осуществляют подогретым воздухом до температуры 45-50°C, а на втором этапе - паром до температуры 55-65°C, а затем осуществляют сушку продукта в камере сушки воздухом до температуры 85-95°C, причем отработанный перегретый пар с температурой 130-140°C отводят в теплообменник-рекуператор на подогрев воздуха до температуры 110-120°C с последующей подачей для предварительного подогрева продукта на втором этапе, при этом пары испарившейся из продукта влаги отводят в емкость для сбора конденсата, откуда частично направляют на промежуточное увлажнение продукта в камеру обжарки, а частично отводят в парогенератор, полученный пар перегревают в пароперегревателе и подают в камеру обжарки по замкнутому циклу, образовавшиеся не конденсирующиеся газы в объеме 8-10% выводят из контура рециркуляции перегретого пара, а отработанный воздух с температурой 90-100°C из камеры сушки направляют в теплообменник-рекуператор и далее для предварительного подогрева продукта на первом этапе с последующей подачей в осушитель, затем в камеру сушки по замкнутому циклу [RU 2265370 C1, A23L 1/10, 10.12.2006].

Недостатком наиболее близкого технического решения является относительно низкое качество готовой продукции.

Требуемым техническим результатом является повышение качества готовой продукции.

Требуемый технический результат достигается тем, что в способе, предусматривающем подготовку сырья и его последующую термическую обработку путем обжаривания, подготовку сырья проводят путем его замачивания на 5-10 минут с последующим быстрым замораживанием при температуре -17°C в течение 15 мин.

Приготовление готового продукта по предложенному способу производится следующим образом.

Пример. Для приготовления качественного готового продукта (поджаренного кофе) выбирают преимущественно кофейные зерна, выращенные на высоте 1500-2000 м над уровнем моря. На первом этапе приготовления кофейные зерна замачивают в воде на 5-10 мин. Конкретное время замачивания в указанном интервале подбирается индивидуально, в зависимости от сорта, места произрастания и твердости кофейных зерен. В частном случае выбирается среднее время - 7-8 мин.

Такое воздействие на кофейные зерна дает возможность при «быстром методе обжаривания» «раскрыть» кофейное зерно полностью и аккумулировать внутри обжаренных кофейных зерен эфирные масла, органические кислоты, дубильные вещества, витамины, минералы, микроэлементы, т.е. основные составляющие вкуса, аромата и полезных свойств кофе.

Если необходимо длительное хранение кофейных зерен перед обжариванием, то после замачивания их подвергают быстрому замораживанию при температуре -17°C в течение 15 мин. Быстрое замораживание образует на поверхности кофейных зерен мелкие кристаллы льда. В таком состоянии кофейные зерна можно хранить длительное время, что обеспечивает сохранность в них всех полезных компонентов.

Вторым этапом является термическая обработка - обжаривание кофейных зерен. При обжаривании кофейные зерна приобретают желаемый аромат и одновременно изменения в микроструктуре, а именно выделение газа, увеличение зерна в объеме и получение коричневого цвета. Для обжаривания может быть использован аппарат (обжарочная машина) Probat. Слегка влажные кофейные зерна загружаются в обжарочную машину при 218,5°C. Изменив поток горячего воздуха в барабане регулировочной заслонкой, в положение при котором воздух в барабане не циркулирует, следует выдержать кофейные зерна в течение 5 мин при температуре 185°C. Затем подача тепла прекращается и на остаточной температуре (175-178°C) кофейные зерна обдуваются до полной готовности в течение 7-8 мин. Для улучшения и сохранения аромата обжаренного кофе за 40-50 с до окончания, обдув (поступление воздуха в барабан) прекращается.

Такой способ дает возможность полностью открыть «кофейное зерно», а главное сохранить все необходимые для здоровья человека полезные компоненты.

Формула изобретения

Способ приготовления кофепродуктов, основанный на подготовке кофейных зерен и их последующей термической обработке путем обжаривания, отличающийся тем, что подготовку кофейных зерен проводят путем их замачивания на 5-10 мин с последующим быстрым замораживанием при температуре -17°C в течение 15 мин, а термическую обработку путем обжаривания проводят путем загрузки замороженных кофейных зерен при 218,5°C, выдержки загруженных кофейных зерен в течение 5 мин при температуре 185°C с последующим их обдувом на остаточной температуре 175-178°C в течение 7-8 мин и окончательной выдержки без обдува при той же температуре в течение 40-50 с.

ИЗВЕЩЕНИЯ

TK4A - Поправки к публикациям сведений об изобретениях в бюллетенях "Изобретения (заявки и патенты)" и "Изобретения. Полезные модели"

(21) Регистрационный номер заявки: [2008121691](#)

Номер и год публикации бюллетеня: 36-2009

Код раздела: FG4A

Напечатано:

Адрес для переписки: 125195, Москва, ул. Беломорская, 14, корп.2, ООО "Сафари кофе"

Следует читать: Адрес для переписки: 129226, Москва, пр-т Мира, 171, кв. 19, Н.Ф.Давиденко

Извещение опубликовано: [27.04.2010](#) БИ: 12/2010**РН4A - Выдача дубликата патента Российской Федерации на изобретение**

Наименование лица, которому выдан дубликат:

ООО "Сафари кофе" (RU)

Дата выдачи дубликата: 30.07.2010

(21) Регистрационный номер заявки: [2008121691](#)Извещение опубликовано: [10.09.2010](#) БИ: 25/2010**РС4A Государственная регистрация договора об отчуждении исключительного права**

Дата и номер государственной регистрации договора: 26.05.2011 РД0081481

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью "Сафари кофе трейдинг" (RU)

Приобретатель исключительного права:

Общество с ограниченной ответственностью "Сафари кофе трейдинг" (RU)

Лицо(а), передающее(ие) исключительное право:

Общество с ограниченной ответственностью "Сафари кофе" (RU)

Адрес для переписки:

Н.Ф. Давиденко, пр-кт Мира, 171, кв. 19, Москва, 129226

Дата публикации: [10.07.2011](#)**ММ4A Досрочное прекращение действия патента из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе**

Дата прекращения действия патента: 31.05.2011

Дата публикации: [27.03.2012](#)**NF4A Восстановление действия патента**

Дата, с которой действие патента восстановлено: 27.05.2013

Дата внесения записи в Государственный реестр: 27.05.2013

Дата публикации: [27.05.2013](#)**PD4A Изменение наименования, фамилии, имени, отчества патентообладателя**

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью "Сафари кофе трейдинг" (RU)

Дата внесения записи в Государственный реестр: 13.02.2019

Дата публикации и номер бюллетеня: [13.02.2019](#) Бюл. №5