Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **967**
(51) МПК A23F 5/04

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) Описание изобретения

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1801187
(22) 15.03.2018
(46) Бюл.143, 2018
(71) Факеров Х.Н. (TJ); Мирзозода Г.Х. (TJ); Мадалиев А.М. (TJ); Хабибуллоев Г. (TJ); Тошбоев Г.А. (TJ); Кокулов П. (TJ). (72) Факеров Х.Н. (TJ); Мирзозода Г.Х. (TJ); Мадалиев А.М. (TJ); Хабибуллоев Г. (TJ); Тошбоев Г.А. (TJ); Кокулов П. (TJ).
(73) Факеров Х.Н. (TJ); Мирзозода Г.Х. (TJ); Мадалиев А.М. (TJ); Хабибуллоев Г. (TJ); Тошбоев Г.А. (TJ); Кокулов П. (TJ).

(54) **СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО КОФЕЙНОГО ПОРОШКА С АРОМАТИЧЕСКИМ ВКУСОМ**

(56) 1. 1.Патент RU 2573931 « Способ получения кофейного продукта и кофейный продукт, состоящий из кофе растворимого сублимированного и натурального жаренного кофе тонкого помола»

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к способу получения кофейного продукта с ароматным вкусом.

Сущность изобретение заключается в том, что проводят двукратное измельчение кофейных зерен с предварительной тепловой обработкой при температуре до 60 ^{0}C, первичное измельчение цельных зерен просеивают через сито, более крупные частицы вторично измельчают ещё тоньше, и просеивают через мельчайшую сетку, достигая уровня легкого растворения в воде, сушеная малина и обжаренных косточек хурмы тоже измельчают тонко, и все компоненты тщательно перемащивают смесителем.

Таким образом, способ приготовления кофейного порошка с нетрадиционными компонентами (плоды малины, косточки и мякоть хурмы) существенно добавляет вкусовые качества, повышает полезные свойства для здоровья и придает чувствительные ароматические свойства.

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к способу получения кофейного продукта с ароматным вкусом.

В многочисленных видах прохладительных напитков, широко используемых населением, основаны на преимущественном применении в смеси натурального кофе, растворимого (или натурального) какао, путем добавления жидкости достигается потребительские свойства продукта.

Предлагаемый способ предполагает получить продуктовую смесь в следующем составе: порошок из обжаренных косточек и мякоти хурмы, натуральное кофе и, в качестве ароматизатора добавляется ягода малины.

В качестве прототипа принято способа получения кофейного продукта и кофейный продукт [1], состоящий из кофе растворимого и натурального жаренного тонкого помола. Способ получения кофейного продукта из предварительно обжаренных кофейных зерен путем измельчения целых обжаренных кофейных зерен для производства растворимого кофейного продукта с получением частиц крупного помола; измельчения целых обжаренных кофейных зерен для введения в экстракт с получением частиц тонкого помола; экстракции под давлением частиц крупного помола; введения частиц тонкого помола в экстракт; вспенивания и предварительного замораживания концентрированного экстракта кофе для образования вспененного и предварительно замороженного промежуточного кофейного продукта; замораживания вспененного и предварительно замороженного промежуточного кофейного продукта для образования замороженного промежуточного кофейного продукта; помола и просеивания замороженного промежуточного кофейного продукта для образования молотого промежуточного кофейного продукта; высушивания молотого промежуточного кофейного продукта для образования, высушенного замораживанием растворимого кофейного продукта. В данном продукте обжарку кофейных зерен для тонкого помола осуществляют не более 6 мин при температуре 180°С; тонкий помол обжаренных кофейных зерен осуществляют для получения массы молотого кофе с размерами частиц менее 70 мкм, составляющих не менее 50% от общего объема массы молотого кофе с последующим выдерживанием в контейнерах, имеющих клапаны дегазации, при количестве кислорода в окружающей среде менее 2% и температуре от 1°С до 8°С в течение 1-5 недель; обжарку кофейных зерен для крупного помола осуществляют не более 6 мин при температуре 180°С; крупный помол обжаренных кофейных зерен для получения экстракта осуществляют для получения массы молотого кофе с размерами частиц не менее 1000 мкм, составляющих не менее 50% от общего объема массы молотого кофе, с последующим выдерживанием в контейнерах, имеющих клапаны дегазации, при количестве кислорода в окружающей среде менее 2% и температуре от 1°С до 8°С в течение 1-5 недель; экстракцию водой кофейной массы зерен крупного помола осуществляют при концентрации сухого вещества в растворе не менее 40% и не более 50%, при этом в экстракт возвращают кофейные масла, отобранные при проведении экстракции при высоких температурах, а ввод осуществляют путем смешивания кофейных масел и экстракта; перемешивают кофейный экстракт крупномолотого кофе и сухой кофе тонкого помола, объемом не менее 5% и не более 35% механическим путем для получения полуфабриката в виде перемешанного экстракта, который хранят при температуре от 10°С до 15°С не менее 4 и не более 12 ч; после чего проводят предзаморозку и вспенивание полуфабриката при температуре от -5°С до -8°С; после чего замораживают полуфабрикат в несколько этапов, при этом температура конвейера первого этапа составляет не менее -15°С, а температура последнего составляет не менее -50°С; помол замороженного полуфабриката с размером частиц молотого продукта, составляющим не менее 1,1 мм и не более 4 мм, осуществляют при температуре не менее 45°С; сублимационную сушку проводят не менее 4 ч, после чего проводят дополнительное просеивание кофейного продукта для гомогенизации размера частиц продукта и удаления более мелких фракций.

Технология подготовки и получения кофейной порошки, являясь многокомпонентным, предусматривает усложнения технологических процессов и имеет следующие недостатки: многокомпонентность технологии, предусматривающий отдельную подготовку каждого компонента, не обеспечивает однообразие величины частиц порошков; наличие процессов сублимационной сушки одного из компонентов и хранения полуфабриката в течение от 4 до 12 ч, усложняет технологию, требуя дополнительного оборудования для тепло-процесса; большой диапазон содержания, например, кофейных зерен от 20 до 90% по сухой массе, растворимый кофе, от 10 до 80 % по сухой массе обжаренного молотого кофе и другие значительно затрудняет контроль качества готового продукта.

Предлагаемый способ приготовления кофейного порошка основан на базе традиционных способов, путем упрощения некоторых процессов.

Цель изобретение достигается за счет добавления в кофейного порошка измельченных обжаренных косточек и мякоти хурмы, и в качестве ароматизатора ягоды малины.

Для получения более тонкого измельчения кофейных зерен использовано двукратное измельчение с предварительной тепловой обработкой при температуре до 60 ^{0}C. Первичное измельчения цельных зерен просеивается через сито, более крупные частицы вторично измельчаются ещё тоньше, и просеивается через мельчайшую сетку, достигая уровня легкого растворения в воде. Сушеная малина также измельчается тонко. Аналогичные процессы выполняются для косточки хурмы. Косточек хурмы предварительно подвергается термообработка при температуре 60-65 ^{0}C, при продолжительности 3-4 мин. Затем все три компонента перемешиваются тщательно, и добавляется вода (охлажденная кипяченая).

Многократным перемешиванием достигается появление пены, и состояние массы контролируется визуально, оценивается консистенция, аромат и цвет напитка. Наличие в компонентах мякоти хурмы и малины, некоторого количества сахара усиливает вкус напитка.

До настоящего времени проблемным вопросом является сушение ягод малины до кондиционной влажности 10-12%, что позволяет легко измельчать до требуемого уровня. Развитие техники позволило создать сушильную установку принципиально нового типа, т.е. индукционную. Новая электрическая сушильная установка индукционного типа ИСШ-1, универсальная и малогабаритная в процессе работы. Данная установка производит сушку продуктов в индукционном электромагнитном поле. Следовательно, технология получения сушеной продукции имеет свое практическое решение в предлагаемом способе получения напитка.

Использование ИСШ-1 не только резко уменьшает время выполнения технологии, но и снижает энергетические затраты.

Способ приготовления кофейного порошка с нетрадиционными компонентами (плоды малины и мякоть хурмы) существенно добавляет вкусовые качества, повышает полезные свойства для здоровья и придает чувствительные ароматические свойства.

Структура дополнительных добавок в кофейный порошок, представленных в примере 1 «Рецептура и нормы расхода сырья» выглядит следующим образом:

1. Порошок из обжаренных семян хурмы, при массовой доле сухих веществ 96%, включает при норме 1 кг – 700 гр, 5 кг -500 гр, 10 кг-1000 гр.

2. Порошок малины при массовой доле сухих веществ 95 %, включает при норме 1 кг – 220 гр, 5 кг -1100 гр, 10 кг-2200 гр.

Таким образом, полученный продукт имеет высокие органолептические показатели, продукт обладает специфическим ароматом, что соответствует цели предлагаемого изобретения. Данные экспериментальной проработки по органолептическим показателям представлены на таблице 1.

Таблица 1

Органолептические показатели продукта кофейного порошка

№п/п	Показатели органолептической оценки	
1.	Вкус	Немного малиновый вкус, с горьковатым привкусом, без посторонних привкусов
2.	Запах	Немного горьковатый, без постороннего запаха
3.	Цвет	Коричневый
4.	Внешний вид	Порошкообразный

Пример 1. Рецептура и нормы расхода сырья

Наименование сырья	Массовая доля сухих веществ, %	Нормы расхода, кг		
		1	5	10
Порошок из обжаренных семян хурмы	96	0,7	3,5	7,0
Порошок малины	95	0,22	1,1	2,2

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ получения многокомпонентного кофейного порошка, с ароматическим вкусом, включающий проведение измельчения натурального кофе в тонком и крупном помоле, **отличающийся тем что,** проводят двукратное измельчение кофейных зерен с предварительной тепловой обработкой при температуре до 60 ^{0}C, первичное измельчение цельных зерен просеивают через сито, более крупные частицы вторично измельчают ещё тоньше, и просеивают через мельчайшую сетку, достигая уровня легкого растворения в воде, сушеная малина и обжаренных косточек хурмы тоже измельчают тонко, и все компоненты тщательно перемащивают смесителем.

2. Способ получения многокомпонентного кофейного порошка, с ароматическим вкусом, **отличающийся тем, что** косточек хурмы предварительно подвергают термообработки при температуре 60-65 ^{0}C, при продолжительности 3-4 мин.

3. Способ получения многокомпонентного кофейного порошка, с ароматическим вкусом по пункту 1, **отличающийся тем, что** сушение ягод малины до кондиционной влажности 10-12% выполняют в электрическом поле индукционной энергосберегающей сушильной установке, что сохраняет все полезные свойства.

Компьютерный набор: Фатхуллаева М.С.

Заказ Тираж Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ734042, г. Душанбе,
ул. Айни, 14а