



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

(51) МПК
A23L 1/317 (2006.01)
A23L 1/314 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2008122784/13, 05.06.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
05.06.2008

(45) Опубликовано: 10.02.2010 Бюл. № 4

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2115319 C1, 20.07.1998. RU 2174821 C1,
20.10.2001. RU 2302127 C1, 10.07.2007.

Адрес для переписки:
350000, г.Краснодар, ул. Чапаева, 91, кв.12,
Т.В. Швец

(72) Автор(ы):

**Корнена Елена Павловна (RU),
Жарко Марина Викторовна (RU),
Фукс Сергей Геннадьевич (RU),
Мхитарьянц Любовь Алексеевна (RU),
Михайлов Игорь Георгиевич (RU),
Филиппова Мария Сергеевна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования "Кубанский государственный
технологический университет" (ГОУВПО
"КубГТУ") (RU)**

(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ВАРЕНОЙ КОЛБАСЫ

(57) Реферат:

Изобретение относится к мясной промышленности и может быть использовано при производстве колбасных изделий. Для приготовления связующего компонента в виде эмульсии в воде используют смесь из масложирового фосфолипидного продукта и порошка из солода бобовых. Фосфолипидный продукт получают путем экстракции этиловым спиртом фосфолипидных концентратов при соотношении фосфолипидные концентраты - этиловый спирт (1:3)÷(1:7) и температуре 40-60°C с образованием спирторастворимой и спиртонерастворимой фракций фосфолипидов, отделения спирторастворимой фракции от спиртонерастворимой и последующего

удаления из спирторастворимой фракции этилового спирта под вакуумом с получением целевого продукта. Порошок из бобовых получают путем измельчения солода бобовых в тонкой пленке при пульсирующем градиенте давления 40-50 МПа и температуре 25-30°C. Количество масложирового фосфолипидного продукта составляет 1-3% к массе фарша. Количество порошка из солода бобовых составляет 1-2% к массе фарша. Соотношение в связующем компоненте воды и смеси составляет (1:1)÷(5:1). Вареная колбаса производится по традиционной технологии. Способ обеспечивает улучшение органолептических показателей, увеличение выхода, увеличивается срок хранения. 3 табл.

RU 2 380 985 C1

RU 2 380 985 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

A23L 1/317 (2006.01)*A23L 1/314* (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2008122784/13, 05.06.2008**(24) Effective date for property rights:
05.06.2008(45) Date of publication: **10.02.2010 Bull. 4**

Mail address:

**350000, g.Krasnodar, ul. Chapaeva, 91, kv.12,
T.V. Shvets**

(72) Inventor(s):

**Kornena Elena Pavlovna (RU),
Zharko Marina Viktorovna (RU),
Fuks Sergej Gennad'evich (RU),
Mkhitar'jants Ljubov' Alekseevna (RU),
Mikhajlov Igor' Georgievich (RU),
Filippova Marija Sergeevna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie
vysshego professional'nogo obrazovanija
"Kubanskij gosudarstvennyj tekhnologicheskij
universitet" (GOUVPO "KubGTU") (RU)****(54) METHOD OF MANUFACTURING COOKED SAUSAGE**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: mixture of oil and fat phospholipids and leguminous malt powder are used for preparing a binding ingredient in the form of water emulsion. The phospholipid product is obtained by extracting phospholipid concentrates with ethanol in the ratio of phospholipid concentrates - ethanol being (1:3)-(1:7) and at a temperature of 40-60°C to produce alcohol-soluble and alcohol-insoluble phospholipid fractions. Then goes separation of alcohol-soluble phospholipid fraction from alcohol-insoluble phospholipid fraction and further vacuum removal of ethanol from the alcohol-soluble fraction

to produce the target product. Leguminous powder is prepared by grinding leguminous malt in the thin film at pulsative pressure gradient of 40-50 MPa and 25-30°C. Amount of the oil-and-fat phospholipid product makes 1-3% to mince weight. Amount of the leguminous malt powder is 1-2% of mince weight. The ratio of water and mixture in the binding ingredient is (1:1)÷(5:1). Cooked sausage is manufactured according to conventional manufacturing techniques.

EFFECT: improved organoleptic properties, increased yield and longer shelf life.

3 tbl, 3 ex

Изобретение относится к мясной промышленности и может быть использовано при производстве колбасных изделий.

Известен способ производства вареных колбасных изделий, предусматривающий подготовку мясного сырья, измельчение мясного сырья, его посолку, приготовление связующего компонента в виде водно-фосфолипидной эмульсии пищевых растительных фосфолипидов, полученных гидратацией нерафинированного растительного масла в зоне воздействия переменного вращающегося электромагнитного поля напряженностью 50-250 кА/м, обработкой в зоне воздействия постоянного электромагнитного поля напряженностью 250-350 кА/м и сушкой при температуре 55-65°C, которые вводят в воду при перемешивании и температуре 35-60°C при соотношении фосфолипиды-вода 1:3-1:10 с последующей экспозицией при температуре 35-60°C в течение 20-30 мин при непрерывном перемешивании со скоростью 60-100 об/мин, при этом массовая доля фосфолипидов составляет 1-5% к массе фарша, перемешивание рецептурных компонентов, выдержку для созревания, куттеризацию, приготовление фарша, шприцевание, вязку батонов, обжарку, варку и охлаждение (Пат. 2115319 RU, МКИ⁵ А22С 11/00. Способ производства колбасных изделий, опубл. 20.07.1998. Бюл. №20).

Недостатком этого способа является то, что указанные фосфолипиды характеризуются низким содержанием такой группы фосфолипидов, как фосфатидилхолины, что приводит к снижению их эмульгирующей и влагосвязывающей способности.

Задачей изобретения является создание высокоэффективного способа производства вареной колбасы, обладающей высокими потребительскими свойствами и пищевой ценностью, а также увеличенными сроками хранения.

Задача решается тем, что в способе производства вареной колбасы, предусматривающем подготовку мясного сырья, измельчение мяса, его посолку, приготовление связующего компонента в виде эмульсии в воде, смешивание рецептурных компонентов, выдержку для созревания, куттеризацию, приготовление фарша, шприцевание, вязку батонов, обжарку, варку и охлаждение, для приготовления эмульсии в воде используют смесь из масложирового фосфолипидного продукта, полученного путем экстракции этиловым спиртом фосфолипидных концентратов при соотношении фосфолипидные концентраты - этиловый спирт (1:3)÷(1:7) и температуре 40-60°C с образованием спирторастворимой и спиртонерастворимой фракций фосфолипидов, отделения спирторастворимой фракции от спиртонерастворимой и последующего удаления из спирторастворимой фракции этилового спирта под вакуумом с получением целевого продукта, и порошка из солода бобовых, полученного путем измельчения солода бобовых в тонкой пленке при пульсирующем градиенте давления 40-50 МПа и температуре 25-30°C, при этом количество масложирового фосфолипидного продукта составляет 1-3% к массе фарша, количество порошка из солода бобовых составляет 1-2% к массе фарша, а соотношение в связующем компоненте воды и смеси составляет (1:1)÷(5:1).

Нами экспериментально показано, что масложировой фосфолипидный продукт, полученный указанным способом, превосходит известные фосфолипиды по основным показателям, а именно, имеет более высокое содержание целевого компонента - собственно фосфолипидов, в том числе более высокое содержание фосфатидилхолинов, обладающих максимальной влагосвязывающей и эмульгирующей способностью.

Экспериментально доказано, что указанный масложировой фосфолипидный

продукт обладает более высокой поверхностной активностью по сравнению с известными фосфолипидами, что обуславливает его высокие эмульгирующие и влагосвязывающие свойства, что позволяет увеличить выход готового продукта, а также сроки хранения.

5 Следует отметить, что порошок из солода бобовых благодаря высокому содержанию белков обладает высокими влагоудерживающими свойствами, что позволяет увеличить долю связанной влаги в продукте, а это, в свою очередь, позволяет увеличить сроки хранения вареной колбасы и ее выход.

10 Заявляемый способ производства вареной колбасы поясняется примерами.

Пример 1. Подготавливают рецептурные компоненты: мясное сырье измельчают, готовят рассол с добавлением в воду хлорида натрия, нитрита натрия, специй, готовят связующий компонент в виде эмульсии в воде, состоящей из воды и смеси 15 масложирового фосфолипидного продукта и порошка из солода бобовых, при этом соотношение в связующем компоненте вода - смесь составляет 1:1, проводят смешивание мясного фарша, рассола и связующего компонента, выдерживают для созревания, куттеруют, готовят фарш, шприцуют, вяжут батоны, обжаривают, варят и охлаждают.

20 Используют набор сырья для фарша колбасы говяжьей высшего сорта (ГОСТ 23670-79), в кг на 100 кг: говядина жилованная высшего сорта - 48; говядина жилованная I сорта - 35; мозги говяжьи или свиные - 17. Масложировой фосфолипидный продукт получают путем экстракции этиловым спиртом 25 фосфолипидных концентратов при соотношении фосфолипидные концентраты - этиловый спирт 1:3 и температуре 60°C с образованием спирторастворимой и спиртонерастворимой фракций фосфолипидов, отделения спирторастворимой фракции от спиртонерастворимой и последующего удаления из спирторастворимой фракции этилового спирта под вакуумом с получением целевого продукта, при этом 30 количество масложирового фосфолипидного продукта составляет 3% к массе фарша. Порошок из солода бобовых получают путем измельчения солода бобовых в тонкой пленке при пульсирующем градиенте давления 40 МПа и температуре 30°C, при этом количество порошка из солода бобовых составляет 1% к массе фарша.

Параллельно готовили вареную колбасу известным способом.

35 Показатели полученных продуктов приведены в таблице 1.

Пример 2. Подготавливают рецептурные компоненты: мясное сырье измельчают, готовят рассол с добавлением в воду хлорида натрия, нитрита натрия, специй, готовят 40 связующий компонент в виде эмульсии в воде, состоящей из воды и смеси масложирового фосфолипидного продукта и порошка из солода бобовых, при этом соотношение в связующем компоненте вода - смесь составляет 3:1, проводят смешивание мясного фарша, рассола и связующего компонента, выдерживают для созревания, куттеруют, готовят фарш, шприцуют, вяжут батоны, обжаривают, варят и охлаждают.

45 Используют набор сырья для фарша колбасы вареной любительской свиной высшего сорта (ГОСТ 23670-79), кг на 100 кг: свинина жилованная нежирная - 75; шпик хребтовый - 25. Масложировой фосфолипидный продукт получают путем 50 экстракции этиловым спиртом фосфолипидных концентратов при соотношении фосфолипидные концентраты - этиловый спирт 1:5 и температуре 50°C с образованием спирторастворимой и спиртонерастворимой фракций фосфолипидов, отделения спирторастворимой фракции от спиртонерастворимой и последующего удаления из спирторастворимой фракции этилового спирта под вакуумом с получением целевого

продукта, при этом количество масложирового фосфолипидного продукта составляет 1% к массе фарша. Порошок из солода бобовых получают путем измельчения солода бобовых в тонкой пленке при пульсирующем градиенте давления 45 МПа и температуре 30°C, при этом количество порошка из солода бобовых составляет 3% к массе фарша.

Параллельно готовили вареную колбасу известным способом.

Показатели полученных продуктов приведены в таблице 2.

Пример 3. Подготавливают рецептурные компоненты: мясное сырье измельчают, готовят рассол с добавлением в воду хлорида натрия, нитрита натрия, специй, готовят связующий компонент в виде эмульсии в воде, состоящей из воды и смеси масложирового фосфолипидного продукта и порошка из солода бобовых, при этом соотношение в связующем компоненте вода - смесь составляет 5:1, проводят смешивание мясного фарша, рассола и связующего компонента, выдерживают для созревания, куттеруют, готовят фарш, шприцуют, вяжут батоны, обжаривают, варят и охлаждают.

Набор сырья для фарша колбасы вареной любительской свиной высшего сорта (ГОСТ 23670-79), кг на 100 кг: говядина жилованная высшего сорта - 45; свинина жилованная нежирная - 35; шпик хребтовый - 20. Масложировой фосфолипидный продукт получают путем экстракции этиловым спиртом фосфолипидных концентратов при соотношении фосфолипидные концентраты - этиловый спирт 1:7 и температуре 40°C с образованием спирторастворимой и спиртонерастворимой фракций фосфолипидов, отделения спирторастворимой фракции от спиртонерастворимой и последующего удаления из спирторастворимой фракции этилового спирта под вакуумом с получением целевого продукта, при этом количество масложирового фосфолипидного продукта составляет 2% к массе фарша. Порошок из солода бобовых получают путем измельчения солода бобовых в тонкой пленке при пульсирующем градиенте давления 50 МПа и температуре 25°C, при этом количество порошка из солода бобовых составляет 1% к массе фарша.

Параллельно готовили вареную колбасу известным способом.

Показатели полученных продуктов приведены в таблице 3.

Как видно из таблиц 1-3, вареная колбаса, полученная заявляемым способом, отличается улучшенными органолептическими показателями и увеличенным выходом, а также лучшей сохраняемостью.

Таблица 1		
Показатели	Вареная колбаса, произведенная способом	
	заявляемым	известным
Выход готового продукта, %	125	114
Содержание связанной влаги, % от общей	50	27
Органолептические показатели:		
внешний вид	батоны с чистой сухой поверхностью, без повреждений оболочки, пятен, слипов, наплывов фарша	
консистенция	очень нежная, упругая	нежная, недостаточно упругая
вид и цвет на разрезе	фарш розового цвета, тонко измельченный, однородный	
запах и вкус	свойственные данному виду продукта, без посторонних привкуса и запаха	
Срок хранения, ч:		

при +8°C	84	60
при 0°C	96	72

5

Показатели	Вареная колбаса, произведенная способом	
	заявляемым	известным
Выход готового продукта, %	125	114
Содержание связанной влаги, % от общей	50	27
Органолептические показатели:	батоны с чистой сухой поверхностью, без повреждений оболочки, пятен, слипов, наплывов фарша	
внешний вид		
консистенция	очень нежная, упругая	нежная, недостаточно упругая
вид и цвет на разрезе	фарш розового цвета, тонко измельченный, однородный	
запах и вкус	свойственные данному виду продукта, без посторонних привкуса и запаха	
Срок хранения, ч:		
при +8°C	84	60
при 0°C	96	72

10

15

20

Показатели	Вареная колбаса, произведенная способом	
	заявляемым	известным
Выход готового продукта, %	125	114
Содержание связанной влаги, % от общей	50	27
Органолептические показатели:	батоны с чистой сухой поверхностью, без повреждений оболочки, пятен, слипов, наплывов фарша	
внешний вид		
консистенция	очень нежная, упругая	нежная, недостаточно упругая
вид и цвет на разрезе	фарш розового цвета, тонко измельченный, однородный	
запах и вкус ч:	свойственные данному виду продукта, без посторонних привкуса и запаха	
Срок хранения,		
при +8°C	72	60
при 0°C	84	72

25

30

35

Формула изобретения

Способ производства вареной колбасы, предусматривающий подготовку мясного сырья, измельчение мяса, его посол, приготовление связующего компонента в виде эмульсии в воде, смешивание рецептурных компонентов, выдержку для созревания, куттерование, приготовление фарша, шприцевание, вязку батонов, обжарку, варку и охлаждение, отличающийся тем, что для приготовления эмульсии в воде используют смесь из масложирового фосфолипидного продукта, полученного путем экстракции этиловым спиртом фосфолипидных концентратов при соотношении фосфолипидные концентраты - этиловый спирт (1:3)÷(1:7) и температуре 40-60°C с образованием спирторастворимой и спиртонерастворимой фракций фосфолипидов, отделения спирторастворимой фракции от спиртонерастворимой и последующего удаления из спирторастворимой фракции этилового спирта под вакуумом с получением целевого продукта, и порошка из солода бобовых, полученного путем измельчения солода бобовых в тонкой пленке при пульсирующем градиенте давления 40-50 МПа и температуре 25-30°C, при этом количество масложирового фосфолипидного продукта составляет 1-3% к массе фарша, количество порошка из солода бобовых составляет 1-2% к массе фарша, а соотношение в связующем компоненте воды и смеси

50

составляет (1:1)÷(5:1).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50