



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **151543** (13) **U**
(51) МПК
A23L 13/60 (2016.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2021 06962	(72) Винахідник(и): Юшно Віктор Миколаєвич (UA), Кузьменко Лариса Михайлівна (UA), Галич Олександр Анатолійович (UA), Михайлютенко Світлана Миколаївна (UA), Сьомич Микола Іванович (UA), Кодак Тетяна Степанівна (UA), Кравченко Оксана Іванівна (UA), Діжевський Артем Анатолійович (UA), Слинько Віктор Григорович (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Бойко Володимир Сергійович (UA), Прасолов Євген Якович (UA)
(22) Дата подання заявки: 06.12.2021	(73) Володілець (володільці): ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36000 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 11.08.2022	(74) Представник: Прасолов Євген Якович
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 10.08.2022, Бюл.№ 32	

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА САРДЕЛЬОК

(57) Реферат:

Спосіб виробництва сардельок включає приймання м'ясної сировини, підготовку добавок, прянощів та оболонки, приготування фаршу, наповнення оболонки, термічну обробку. Приймають туші, напівтуші, четвртини, відруби, блоки із знеженованого м'яса, субпродукти в охолодженному і замороженому стані і м'ясну сировину піддають додатковому зачищенню від забруднення, залишків щетини, діафрагми та промивають холодною водою при 18...20 °С. Далі направляють на обвалювання і жилування при 0,5...3,5 °С у товщі м'язів, прянощі подрібнюють, просіюють через сита і масова частка домішок (не більше 0,25...0,3 мм у найбільшому лінійному вимірі не перевищує) 0,001...0,0009 %. Для рівномірного розподілу в об'ємі фаршу прянощів їх зважують за рецептурою і змішують з цукром (глюкозою), сіль кухонну просіюють через сито з магнітним вловлювачем і подають разом з розчином нітриту натрію, фарш готують в кутері. Сало нарізають на смуги довжиною 20...30 см, шириною 4...7 см, направляють в кутер за 35...45 с до закінчення приготування і додають воду 20...25 % від маси сировини. Наповнюють оболонки фаршем шприцами через цівки діаметром 20...35 мм з глибиною вакууму 0,75...0,8 × 10⁴ Па. Сардельки відокремлюють одна від одної перев'язуванням тонким шпагатом і направляють на термічну обробку: підсушування при 40...55 °С з поступовим підвищенням до 60...75 °С при вологості 30...47 %, обсмажування проводять при 80...105 °С протягом 29...52 хв до почервоіння поверхні батончиків та досягнення у товщі 50...60 °С. Варять з циркулюючим вологим повітрям при 75...85 °С протягом 10...45 хв і припиняють варіння при 68...72 °С у товщі батончика. Охолодження проводять під душем холодною водою при 10...15 °С протягом 5...10 хв в камерах остигання при 0,1...0,8 °С і відносній вологості повітря 85...95 %.

UA 151543 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до способу виробництва сардельок на м'ясокомбінатах, ковбасних цехах та інших підприємствах різних форм власності.

Відоме виробництво патент №114811 "Ковбаса куряча з білково-вуглеводною добавкою", Бюл. № 6 від 27.03.2017.

5 Недоліки - це недостатні смакові та поживні показники та продукт дорогий. Відоме виробництво патент № 119885 "М'ясовмісна ковбаса варена "качина" з екстрактом чорної смородини".

Недоліки: має порівняно підвищену кількість ліпідів, в тому числі ненасичених жирних кислот.

10 Найближчим аналогом до запропонованої корисної моделі є спосіб виробництва варено-копчених ковбас, який описано у монографії: Хамагаєва И.С, Ханхалаєва И.А., Заиграєва Л.И. Использование пробиотических культур для производства колбасных изделий. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006 - С. 114.

Недоліки - це незбалансованість поживної цінності та низька технологічність виконання.

15 Аналіз інформації про інноваційні розробки у галузі виробництва ковбас та актуальність застосування добавок рослинного походження запропоновано дослідження по оптимізації технології сардельок з додаванням до складу фаршу гірчиного білкового вуглеводного комплексу.

20 Гірчиця сарепська однорічна рослина з родини хрестоцвітних. Дозрілі плоди містять у складі 3 5...47 % олії, які запобігають розвитку гнилісних мікроорганізмів і сприяють збільшенню термінів зберігання продуктів. Гірчичний порошок містить вітаміни А, В, Д, Е, кальцій, магній, залізо кали, натрій, цинк, глікозиди, ненасичені жирні кислоти, ферменти, ретинол, піродиксин та аскорбінову кислоту. Калорійність та поживна цінність у 100 г гірчиного порошку: білки 37,1 г; жири 11,1 г; моно- і дисахариди - 3,9 г; крохмаль 2,0 г; калорійність 271 ккал.

25 Показники якості гірчиного порошку 1 сорту: зовнішній вигляд - дрібний однорідний порошок жовтого кольору, який не темніє при розтиранні з водою; смак та запах властивий гірчичний без стороннього присмаку та запахів. Масова частка вологи не більше 7 %. В перерахунку на суху речовину: масова частка алілізотіоціанату не більше 1,2 %; сирих жиру не менше 12,5 %; протеїну - 30 %; клітковини не більше 5 %, загальної золи - 6 %; олійність 7,5...11,5 %; ефірні олії 1...3 %, попереджують розвиток гнилісних мікроорганізмів і сприяють збільшенню термінів зберігання сардельок.

30 В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб виробництва сардельок, при якому додають до фаршу гірчиного білкового вуглеводного комплексу (гірчиного порошку та крохмалю у співвідношенні 2:1), поліпшити органолептичні показники та подовження терміну зберігання готової продукції.

35 Поставлена задача вирішується тим, що у способі виробництва сардельок, що включає приймання м'ясної сировини, підготовку добавок, прянощів та оболонки, приготування фаршу, наповнення оболонки, термічну обробку, згідно з корисною моделлю, приймають туші, напівтуші, четвертини, відруби, блоки із знежиреного м'яса, субпродукти в охолоджену і заморожену стані і м'ясу сировину, піддають додатковому зачищенню від забруднення, залишків щетини, діафрагми та промивають холодною водою при 18...20 °С, далі направляють на обвалювання і жилювання при 0,5...3,5 °С у товщі м'язів, прянощі подрібнюють, просіюють через сита і масова частка домішок (не більше 0,25...0,3 мм у найбільшому лінійному виміру не перевищує) 0,001...0,0009 %, для рівномірного розподілу в об'ємі фаршу прянощів їх зважують за рецептурою і змішують з цукром (глюкозою), сіль кухонну просіюють через сито з магнітним вловлювачем і подають разом з розчином нітриту натрію, фарш готують в кутері для цього сало нарізають на смуги довжиною 20...30 см, шириною 4...7 см, направляють в кутер за 35...45 с до закінчення приготування і додають воду 20...25 % від маси сировини, наповнюють оболонки фаршем шприцами через цівки діаметром 20...35 мм з глибиною вакууму 0,75...0,8×10⁴ Па, сардельки відокремлюють одна від одної перев'язуванням тонким шпагатом і направляють на термічну обробку: підсушування при 40...55 °С з поступовим підвищенням до 60...75 °С при вологості 30...47 %, обсмажування проводять при 80...105 °С протягом 29...52 хв до почервоніння поверхні батончиків та досягнення у товщі 50...60 °С, варять з циркулюючим вологим повітрям при 75...85 °С протягом 10...45 хв і припиняють варіння при 68...72 °С у товщі батончика, охолодження проводять під душем холодною водою при 10...15 °С протягом 5...10 хв в камерах остигання при 0,1...8 °С і відносній вологості повітря 85...95 %.

Приклад 1.

Виготовляли сардельки, так, як описано вище з додаванням 5 % гірчиного білкового вуглеводного комплексу(гірчиного порошку та крохмалю у співвідношенні 2:1 відповідно)

60

Приклад 2.

Виробляли сардельки згідно з описаною вище технологією з додаванням 10 % гірчичного білкового вуглеводного комплексу (гірчичного порошку та крохмалю у співвідношенні 2:1 відповідно).

5 Була проведена дегустаційна оцінка сардельок: органолептичні показники, визначались за десятибальною шкалою і наведені в таблиці 1; фізико-хімічні (таблиця 2); мікробіологічні (таблиця 4); гранично допустимі рівні вмісту токсичних елементів у міліграмах на кілограм продукту (таблиця 3), значення яких знаходяться в межах вимог стандартів.

Таблиця 1

Органолептичні показники

Зразки	Оцінка зразків по десятибальній шкалі							Загальна середня оцінка якості
	форма та розмір	зовнішній вигляд	вигляд на розрізі	запах	смак	соковитість	консистенція	
№ 1 (контрольний)	8,8±0,2	7,8±0,1	7,4±0,1	8,2±0,2	9,0±0,2	8,0±0,1	9,2±0,1	8,3±0,1
№ 2 (5 %)	8,8±0,2	6,0±0,1	7,4±0,1	7,4±0,4	8,4±0,3	7,4±0,1	7,8±0,5	7,6±0,2
№ 3 (10 %)	8,8±0,2	6,0±0,1	5,8±0,2	6,6±0,2	5,4±0,7	6,4±0,4	6,4±0,4	6,4±0,3

10

По формі та розміру батони прямі з чистою сухою поверхнею без плям, злипів, пошкоджень оболонки і напливів фаршу. В розрізі сардельки фарш рівномірно перемішаний з кольором від рожевого до темно-червоного. Сардельки мають приємний смак, злегка гострий, в міру солоний, з вираженим ароматом прянощів. Товарна відмітка сардельок особиста для кожної певної назви.

15

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники

Назва показника	Характеристика і норма показника		Метод контролювання
	вищого сорту	першого сорту	
Масова частка вологи, % не більше	48	50	згідно з вимогами стандарту
Масова частка білка, % не менше	13		згідно з вимогами стандарту
Масова частка жиру, % не більше	50		згідно з вимогами стандарту
Масова частка кухонної солі, % не більше	5		згідно з вимогами стандарту
Масова частка нітриту натрію, % не більше	0,005		згідно з вимогами стандарту
Температура в товщі батона під час випуску в реалізацію, °С	від 0 до 12		згідно з вимогами стандарту

Таблиця 3

Гранично допустимі рівні вмісту токсичних елементів

Назва токсичних елементів	Гранично допустимі рівні мг/кг продукту	Метод контролювання
Свинець	0,50	Згідно з вимогами стандарту
Кадмій	0,05	
Ртуть	0,03	
Миш'як	0,10	

Мікробіологічні показники

Назва показника	Норма	Метод контролювання
Бактерії групи кишкових паличок (БГКП) у 1,0 г продукту	Не дозволено	згідно з вимогами стандарту
Сульфітрeredуктувальні клостридії: у 0,001 г продукту; Для сардельок у вакуумному пакуванні у 0,1 г продукту	Не дозволено	згідно з вимогами стандарту
L/Мо у 25г продукту	Не дозволено	згідно з вимогами стандарту
Патогенні мікроорганізми у 25 г продукту	Не дозволено	згідно з вимогами стандарту

5 На МЛА спостерігався незначний ріст поодиноких колоній з характерною матовістю, підрахунок яких показав, що кількість мезофільних та факультативно аеробних мікроорганізмів відповідає допустимій нормі для сардельок вищого ґатунку згідно вимог стандарту становить $1,0 \times 10^3$, у контрольного - $1,0 \times 10^3$, у першого дослідного $0,97 \times 10^3$, а у другого - $1,0 \times 10^3$. Проводився посів зразків на середовище "Сабуро". Під час контролю готової продукції ознак наявності пліснявих грибів не виявлено.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

15

20

25

30

Спосіб виробництва сардельок, що включає приймання м'ясної сировини, підготовку добавок, прянощів та оболонки, приготування фаршу, наповнення оболонки, термічну обробку, який **відрізняється** тим, що приймають туші, півтуші, четвертини, відруби, блоки із знежиланого м'яса, субпродукти в охолоджену і заморожену стані і м'ясну сировину піддають додатковому зачищенню від забруднення, залишків щетини, діафрагми та промивають холодною водою при 18...20 °С, далі направляють на обвалювання і жилювання при 0,5...3,5 °С у товщі м'язів, прянощі подрібнюють, просіюють через сита і масова частка домішок (не більше 0,25...0,3 мм у найбільшому лінійному вимірі не перевищує) 0,001...0,0009 %, для рівномірного розподілу в об'ємі фаршу прянощів їх зважують за рецептурою і змішують з цукром (глюкозою), сіль кухонну просіюють через сито з магнітним вловлювачем і подають разом з розчином нітриту натрію, фарш готують в кутері, для цього сало нарізають на смуги довжиною 20...30 см, шириною 4...7 см, направляють в кутер за 35...45 с до закінчення приготування і додають воду 20...25 % від маси сировини, наповнюють оболонки фаршем шприцами через цівки діаметром 20...35 мм з глибиною вакууму $0,75 \dots 0,8 \times 10^4$ Па, сардельки відокремлюють одна від одної перев'язуванням тонким шпагатом і направляють на термічну обробку: підсушування при 40...55 °С з поступовим підвищенням до 60...75 °С при вологості 30...47 %, обсмажування проводять при 80...105 °С протягом 29...52 хв до почервоніння поверхні батончиків та досягнення у товщі 50...60 °С, варять з циркулюючим вологим повітрям при 75...85 °С протягом 10...45 хв і припиняють варіння при 68...72 °С у товщі батончика, охолодження проводять під душем холодною водою при 10...15 °С протягом 5...10 хв в камерах остигання при 0,1...8 °С і відносній вологості повітря 85...95 %.