



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **96576** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A22C 11/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 09436	(72) Винахідник(и): Прокопенко Ірина Олександрівна (UA), Віннікова Людмила Григорівна (UA), Солецька Анна Данилівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.08.2014	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.02.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.02.2015, Бюл.№ 3	

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШИНКИ З М'ЯСА ПТИЦІ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення шинки з м'яса птиці передбачає підготовку сировини та соління і наступні формування й оброблення напівфабрикату. Батони формують у поліамідну оболонку, пакують в харчову плівку шляхом вакуумування, вміщують в ємність з дистильованою водою, яку розміщують в камеру апарату високого тиску і обробляють при 600-700 МПа протягом 20-30 хвилин при температурі 18-20 °С.

UA 96576 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до технології виробництва реструктурованих м'ясних виробів, конкретно шинки з м'яса птиці.

Виробництво реструктурованих продуктів з м'яса птиці (типу шинки в оболонці) засновано на явищі адгезії або прилипання, яке виникає при контакті двох різнорідних тіл. При цьому адгезія відноситься до поверхневих ознак і залежить від фізико-хімічних властивостей і особливостей складу харчової сировини.

За загальноприйнятою класифікацією адгезійних взаємодій м'ясопродукти відносять до пружно-в'язко-пластичних тіл, у яких величина адгезії залежить, в основному, від площі контакту між об'єктами і характеристик зв'язків між ними. Щодо цільном'язових м'ясопродуктів, міцність адгезії залежить також від стану поверхні, часу контакту тіл, тиску пресування, температури середовища, вологовмісту, наявності технологічних добавок і ряду інших факторів.

Головним компонентом, що забезпечує адгезійно-когезійну взаємодію шматків м'яса, є м'язові білки. Застосування інтенсивних способів обробки сировини при посолі (тендеризація, масування, тумблірування) викликає часткове руйнування клітинних структур м'язових волокон, сприяє виділенню ексудату на поверхню шматкової сировини. Потім відбувається міжмолекулярна взаємодія м'язових білків, які містяться в ексудаті, при одночасному збільшенні поверхні контакту шматків, що дає можливість підвищити величину адгезії і забезпечити "склеювання" дрібних шматків м'яса в продукті, створюючи текстуру сортового відрубу. Після теплової обробки ефект реструктурування стає більш вираженим (див. Жарінов О.І. Основи сучасних технологій переробки м'яса. Короткий курс. Частина 2. Цільном'язові і реструктуровані продукти. - М.: ИТАР-ТАСС, 1997. - С. 142-151).

Відомий спосіб оброблення варених ковбасних виробів високим тиском, що включає термічне оброблення (обжарювання батонів) ковбасних виробів до температури 40-45 °С у центрі батонів. Після термічного оброблення батони ковбасних виробів охолоджують під душем холодною водою протягом 10 хв., потім їх пакують в харчову плівку і занурюють в робочу камеру установки високого тиску, усередині якої знаходиться робоча рідина - дистильована вода, і обробляють під тиском 830-860 МПа, при температурі 18-20 °С протягом 45-55 хвилин, потім ковбасні вироби охолоджують до температури в центрі батона не менше 15 °С (див. Патент України № 36350. Спосіб оброблення варених ковбасних виробів високим тиском).

Недоліком аналогу є складність та значна тривалість технологічного процесу й висока собівартість готового продукту внаслідок поєднання як термічного оброблення, так і оброблення високим тиском батонів вареної ковбаси.

Найближчим до корисної моделі, що заявляється є спосіб виготовлення "Шинки з білого м'яса", яка виробляється в прес-формах з грудних м'язів курей і/або індичок, відповідно до ТІ У 15.1-30183690.007-2003. Продукти м'ясні делікатесні з харчовими домішками фірми "Віберг" (Австрія). Тушки птиці надходять на розбирання, обвалювання та жилування в охолоджену стані з температурою в товщі (3±1)°С. Шматкове м'ясо отримують з грудної частини тушок птиці вручну або механічним способом, відповідно до діючих технологічних інструкцій. Для виготовлення реструктурованих шинок використовують м'якоть грудної частини.

Соління сировини для реструктурованої шинки з м'яса птиці проводять шляхом шприцювання розсолон, до складу якого входять кухонна сіль, нітрит натрію, комбі-добавки та вода у кількості 35 % на 100 кг сировини й короткочасного масування на протязі 20-30 хвилин при мінімальних обертах барабану (3 об/хв.) в масажерах при температурі (3±2)°С.

При вкладанні продуктів в металеві форми їх вистеляють целофаном або іншою плівкою так, щоб сировина була повністю загорнутою. Потім проводять вакуумування сировини у формі та швидко підпресовують кришкою.

Термічне оброблення шинки з м'яса птиці в прес-формі проводиться у два етапи:

- варіння при температурі 75 °С до досягнення температури в центрі продукту 68-70 °С;

- охолодження при зануренні разом з корзиною в ємність з холодною водою до температури продукту 25 °С.

Даний спосіб вибрано прототипом. Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

- підготовка сировини;

- соління м'яса;

- формування;

- оброблення напівфабрикату.

Недоліком даного способу є тривалість термічного оброблення - приблизно 1,5 години, поява бульйонно-жирових набряків - стікання і застигання бульйонно-жирової суміші під прес-формою, що призводить до зниження споживчих властивостей шинкових виробів: неоднорідність фаршу при візуальному огляді й погіршення смаку, а також обмежений термін

зберігання (5 діб при температурі від 0 до 4 °С) й використання ненатуральних інгредієнтів, як комбі-добавок.

У основу корисної моделі поставлена задача створити спосіб виготовлення шинки з м'яса птиці, в якому шляхом заміни термічного оброблення на оброблення батонів високим тиском забезпечити скорочення тривалості технологічного процесу, покращення мікробіологічного стану готового продукту і, як наслідок, збільшення терміну його зберігання, покращення органолептичних властивостей продукту внаслідок усунення бульйонно-жирових набряків, що призводить до рівномірного розподілу білково-жирової емульсії всередині батона.

Поставлена задача вирішена в способі виготовлення шинки з м'яса птиці, що передбачає підготовку сировини та соління і наступні формування й оброблення напівфабрикату тим, що, на відміну від прототипу, батони формують у поліамідну оболонку, пакують в харчову плівку методом вакуумування, вміщують в ємність з дистильованою водою, яку розміщують в камеру апарату високого тиску і обробляють при 600-700 МПа протягом 20-30 хвилин при температурі 18-20 °С.

У патентній і науково-технічній літературі відсутні джерела, які підтверджували б можливість виготовлення шинкових виробів з м'яса птиці із збереженням смакових якостей, харчової цінності, тривалого зберігання шляхом заміни термічного оброблення шинкових виробів з м'яса птиці високим тиском.

Приклади здійснення способу, що заявляється.

20 Приклад 1

Тушки курятини на підготовчих операціях розбирають, обвалюють та жилують в охолодженому стані з температурою в товщі (3±1)°С. Шматкове м'ясо отримують з грудної частини тушок птиці вручну або механічним способом. Для виготовлення реструктурованих шинок використовують м'якоть грудної частини.

25 Потім сировину солять шляхом шприцювання розсолон, до складу якого входять кухонна сіль, нітрит натрію та вода у кількості 35 % на 100 кг сировини й короткочасного масування на протязі 20-30 хвилин при мінімальних обертах барабану (3 об/хв.) в масажерах при температурі (3±2)°С.

30 Після підготовки сировини, шматки м'яса перемішують зі спеціями і формують у вигляді батонів в поліамідну оболонку та кліпсують.

Для оброблення реструктурованих шинкових виробів з м'яса птиці високим тиском їх пакують в харчову плівку методом вакуумного пакування і поміщають в робочу камеру приладу високого тиску. Для створення гідростатичного тиску, як проміжне середовище (робочу рідину) використовують дистильовану воду, в яку занурюють оброблювані батони. Оброблення 35 проводять при заданих параметрах: тиск - 600 МПа, температура 18 °С, тривалість оброблення - 30 хвилин. Після оброблення виробу тиском, його охолоджують до температури зберігання - не вище 4 °С в центрі батона.

Приклад 2

40 Спосіб виготовлення шинки з м'яса птиці здійснюється по аналогічній схемі, як описано в прикладі 1, яка відрізняється сировиною - тушки індички - і параметрами: тиск - 650 МПа, температура - 19 °С, тривалість оброблення - 25 хвилин.

Приклад 3

45 Спосіб виготовлення шинки з м'яса птиці здійснюється по аналогічній схемі, як описано в прикладі 1, яка відрізняється параметрами: тиск - 700 МПа, температура - 20 °С, тривалість оброблення - 20 хвилин.

Вказані параметри: тиск 600-700 МПа - вибрано експериментально. При тиску вище 700 МПа - виробництво вважається економічно недоцільним, а нижче 600 МПа - спостерігалось погіршення органолептичних показників при візуальному огляді, як розшарування м'язових волокон та поява вільної вологи, що може бути пояснено не повною кулінарною готовністю продукту. Температура (18-20 °С) - це температура навколишнього середовища цеху, що дозволяє відмовитися від використання енерговитратного устаткування на підігрів і охолодження продукту. Час оброблення (20-30 хвилин) - якщо час оброблення менший за 20 хвилин - продукт не доведено до повної кулінарної готовності і стерильності, при часі оброблення, довшому за 30 хвилин, - економічно недоцільне виготовлення продукту.

55 Мікробіологічні аналізи (КМАФАнМ - кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів, БГКП - бактерії групи кишкових паличок (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема бактерії роду Salmonella) реструктурованої шинки з м'яса птиці, обробленої високим тиском (600-700 МПа протягом 20-30 хвилин) проводилися на протязі 15 діб після виготовлення. Аналіз на зміст патогенних мікроорганізмів і розвиток кишкової палички 60 проводився за стандартною методикою (див. ГОСТ 9958-81. Вироби і продукти із м'яса. Методи

бактеріологічного аналізу) через 15 діб зберігання при температурі 2-А°С. Повторність дослідів - триразова. При цьому помилка вимірювань склала ±2 КУО (колоній умовних одиниць). Результати досліджень наведено в таблиці.

- 5 Переваги запропонованого способу оброблення реструктурованих шинкових виробів з м'яса птиці високим тиском полягають в наступному:
- скорочення тривалості процесу доведення продукту до кулінарної готовності приблизно у 3 рази;
 - зменшення енерговитрат на охолодження готового продукту до температури зберігання;
 - суттєве покращення мікробіологічного стану готового виробу і, як наслідок, подовження
- 10 терміну зберігання приблизно у 3 рази;
- висока загальна органолептична оцінка готового виробу при зберіганні до 15 діб.

Таблиця

Залежність мікробіологічних і органолептичних показників шинки з м'яса птиці від способу та режимів оброблення

Показники	Прототип	Режими оброблення продукту високим тиском		
		P=600 МПа, t=18 °С, τ=30·60 ⁻¹ с	P=650 МПа, t=19 °С, τ=25·60 ⁻¹ с	P=700 МПа, t=20 °С, τ=20·60 ⁻¹ с
КМАФАНМ, КУО в 1 г продукту	більше 1,0·10 ³	менше 1,5·10	менше 1,5·10	менше 1,5·10
БГКП в 1 г продукту	не виділено	не виділено	не виділено	не виділено
Патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella в 25 г продукту	не виділено	не виділено	не виділено	не виділено
Загальна органолептична оцінка через 15 діб зберігання при t=2-4 °С, бали	1,5	3,6	4,9	4,8

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Спосіб виготовлення шинки з м'яса птиці, що передбачає підготовку сировини та соління і наступні формування й оброблення напівфабрикату, який **відрізняється** тим, що батони формують у поліамідну оболонку, пакують в харчову плівку шляхом вакуумування, вміщують в ємність з дистильованою водою, яку розміщують в камеру апарату високого тиску і обробляють
- 20 при 600-700 МПа протягом 20-30 хвилин при температурі 18-20 °С.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601