



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39275 (13) U
(51) МПК (2009)
A22C 17/00
A22C 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ФАБРИКАТУ СВИНЯЧИХ ЧЕРЕВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНИХ ТА СМАЖЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ В ОБОЛОНКАХ

1

2

(21) u200802623

(22) 28.02.2008

(24) 25.02.2009

(46) 25.02.2009, Бюл.№ 4, 2009 р.

(72) ШУБИНА ЛІДІЯ ЮРІВНА, UA, ОНИЩЕНКО
В'ЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ЯНЧЕВА МА-
РИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA, ДОМАНОВА ОЛЕНА
ВОЛОДИМИРІВНА, UA

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, UA

(57) Спосіб підготовки фабриката свинячих черев для виробництва варених та смажених ковбасних виробів в оболонках, що передбачає струшування і промивання від солі у воді з рН 7,0...8,0 при температурі 15...20 °С протягом 10...15 хв, а потім замочування у воді з рН 7,0...8,0 протягом 3...5 хв для свіжоконсервованого фабриката, протягом 30...60 хв для фабриката з терміном зберігання від

3 до 6 місяців, протягом 1,5...2,0 год. для фабриката з терміном зберігання понад 6 місяців, віджимання від води та занурення кишкового фабриката до складу для обробки, що являє собою 0,5...2,0% водний розчин метилцелюлози (МЦ), який готують за 72 год. перед передбачуваним використанням, який відрізняється тим, що замочування у воді проводиться при температурі 20...25 °С, співвідношення кишкового фабриката й обробляючого агента складає 1:0,5, температура, при якій проводять обробку, складає 15...20 °С, а тривалість замочування фабриката кишок у складі для обробки фабриката кишок складає 115...117 хв для свіжоконсервованого фабриката, 60...90 хв для фабриката з терміном зберігання від 3 до 6 місяців, 30 хв для фабриката з терміном зберігання понад 6 місяців.

Корисна модель відноситься до м'ясної промисловості та стосується способу підготовки фабриката свинячих черев у ковбасному виробництві, а саме для виготовлення варених та смажених ковбасних виробів у оболонках.

Найбільш близьким до корисної моделі є спосіб підготовки фабриката кишок з використанням складу для його обробки, що передбачає струшування і промивання від солі у воді з рН 7,0...8,0 при температурі 15...20 °С протягом 10-15 хв, а потім замочування у воді з рН 7,0...8,0 при температурі 20...35 °С протягом 3...5 хв для свіжоконсервованого фабриката, протягом 30...60 хв. для фабриката з терміном зберігання від 3 до 6 місяців, протягом 1,5...2,0 год для фабриката з терміном зберігання понад 6 місяців; безпосередньо перед зануренням кишкового фабриката у склад для обробки проводять другий етап розмочування віджатої фабриката кишок у свіжій воді з рН 7,0...8,0 при температурі 6...10 °С протягом 12...24 год; віджатиї від води кишковий фабрикат занурюють до складу для обробки, а склад для обробки фабриката кишок, що являє собою 0,5...2,0 % водяний розчин метилцелюлози (МЦ)» готують за 72 год

перед передбачуваним використанням; співвідношення кишкового фабриката й оброблюваного агента складає 1:1, температура, при якій проводять обробку, складає 10...12 °С, а тривалість замочування фабриката кишок у складі для обробки фабриката кишок становить від 8 до 24 год [1].

Недоліками зазначеного способу є те, що згідно з ДСТУ 4285 [2] та ТІ до ТУ 10.02.01.147-91 [3] солені кишки замочують у воді до надання стінкам кишок еластичності з температурою 20...25 °С, причому не більше ніж на 2 год, а регламентована температура зберігання кишок, законсервованих сіллю» становить 0...10 °С. Крім того, відомо, що для уникнення псування кишок їх необхідно накопичувати не більше, ніж на двогодинний запас, а якщо є необхідність накопичити більший запас» оболонки заливають міцним розсолем та поміщають у камеру з температурою не вище за 4 °С [4]; тривалий термін замочування (від 8 до 24 год) у складі для обробки та співвідношення фабриката і оброблюваного агента (1:1) не є виправданими з технічної та економічної точок зору.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу підготовки фабриката свинячих

UA
(13) U

UA
(11) 39275

UA
(19) UA

черев для виробництва варених та смажених ковбасних виробів в оболонках шліхом використання 0,5...2,0 % водного розчину МЦ як складу для обробки фабрикату» що узгоджується з вимогами відповідних чинних нормативно-технологічних документів, та є виправданим з технічної та економічної точок зору.

Поставлена задача досягається тим що у відомому способі, що передбачає струшування і промивання від солі у воді з рН 7,0...8,0 при температурі 15...20°C протягом 10..15 хв, а потім замочування у воді з рН 7,0...8,0 протягом 3...5 хв для свіжоконсервованого фабриката, протягом 30..60 хв для фабриката з терміном зберігання від 3 до 6 місяців, протягом 1,5...2,0 год для фабриката з терміном зберігання понад 6 місяців, віджимання від води та занурення кишкового фабриката до складу для обробки, що являє собою 0,5...2,0 % водяний розчин метилцелюлози (МЦ), який готують за 72 год перед передбачуваним використанням, згідно винаходу замочування у воді проводиться при температурі 20...25 °С співвідношення кишкового фабриката і обробляючого агента складає 1:0,5, температура, при якій проводять обробку, складає 15...20 °С, а тривалість замочування фабриката кишок у складі для обробки фабриката кишок складає 115...117 хв. для свіжоконсервованого фабриката, 60..90 хв. для фабриката з терміном зберігання від 3 до 6 місяців, 30 хв. для фабриката з терміном зберігання понад 6 місяців.

Відміна даного способу полягає в тому, що завдяки запропонованим режимам підготовки фабриката свинячих кишок спосіб узгоджується з вимогами чинних нормативно-технологічних документів, а досягнення просочення парової мікроструктури підслизового шару свинячих черев метилцелюлозою, наявності її на поверхнях оболонки в процесі теплової обробки та, як наслідок, утворення плівкового захисного каркасу, що призводить до отримання позитивного ефекту, зумовленого підвищенням міцності та зниженням проникності оболонки ковбасних виробів, є технічно простішим та вигіднішим економічно.

Відомо, що у технології варених та смажених ковбасних виробів в натуральних оболонках основна частка втрат маси припадає на процес їх теплової обробки, зокрема обжарювання та смаження, відповідно [4, 5].

Також відомо, що саме ковбасна оболонка має надавати ковбасному виробу певну форму та виконувати захисні функції [6].

Захисні функції натуральних оболонок, що зумовлені морфологічними особливостями будови, є причиною їх високої проникності. Це сприяє значним втратам маси готової продукції в процесі виготовлення, а також під час зберігання. Серед кишкових оболонок черев свинячі мають найменшу товщину, найбільш виражену пористу структуру, невеликий діаметр порівняно з іншими видами кишкової сировини, що зумовлює необхідність підвищення рівня їх захисних функцій у першу чергу [7].

Специфіка технології та життєвого циклу, вимоги до безпеки ковбасних виробів суттєво звувають можливості застосування тих чи інших ефективних компонентів, що можуть бути використані для додаткової обробки натуральних оболонок. Таким чином, урахувавши морфологічні особливості структури підслизового шару черев свинячих, їх хімічний склад, властивості основних складових, а саме білків - колагену та еластину, а також особливості технологічного потоку ковбасних виробництв, одним зі шляхів підвищення рівня їх захисних функцій є просочення їх порової мікроструктури наповнювачем та наявність додаткового поверхневого покриття. Пріоритетними напрямками є використання їстівних інгредієнтів, які здатні досягати зниження проникності ж за високих температур, так і в умовах водного середовища.

Для створення захисних покриттів та просочення порової мікроструктури використовуються їстівні плівкоутворюючі компоненти, до яких належить МЦ [8]. Той факт, що МЦ, на відміну від багатьох полісахаридів, здатна змінювати своє агрегатне становище та утворювати захисну плівку за температур вище 50...56 °С, дозволяє використовувати її з метою створення більш ефективного способу підготовки фабриката свинячих черев для виробництва варених та смажених ковбасних виробів в оболонках.

У табл. 1 наведені результати досліджень впливу використання запропонованого способу на вихід готових ковбасних виробів в оболонках (сардельок Яловичих [9] та ковбаси Української смаженої [10]).

Таблиця 1

Вплив обробки фабрикату свинячих черев 0,5...2,0% водними розчинами МЦ на вихід готових ковбасних виробів в оболонках

масова частка МЦ у складі для обробки фабрикату свинячих черев, %	Вихід готової продукції, % до маси несолоної сировини	
	сардельки Яловичі	ковбаса Українська смажена
0 (контроль)	125,12±1,19	60,9±1,47
0,5	129,02±1,24	65,1 ± 1,47
0,75	130,07±1,25	66,0±1,48
1,0	131,70±1,32	67,7±1,48
1,25	133,10±1,35	69,1 ± 1,49
1,5	134,41±1,35	70,3±1,49
1,75	135,50±1,38	71,5± 1,50
2,0	136,32±1,39	72,3±1,51

Видно, що вихід сардельок Яловичих та ковбаси Української смаженої порівняно з контрольними зразками збільшується у всіх випадках. Збільшення масової частки МЦ у розчині для підготовки оболонок призводить до подальшого уповільнення процесів масообміну, закономірного підвищення виходу за рахунок нарощування та зміцнення поверхневого шару покриття.

Таким чином, запропонований спосіб підготовки фабрикату свинячих черев для виробництва варених та смажених ковбасних виробів в оболонках дозволить знизити втрати маси варених та смажених ковбасних виробів під час їх виготовлення за рахунок підвищення міцності, зменшення проникності оболонок та підвищити вихід» зокрема для сардельок Яловичих на 3,9...11,2 %, ковбаси Української смаженої - на 4,2 ..11,4 %, використовуючи спосіб, що узгоджується з вимогами чинних нормативно-технологічних документів, є технічно простішим та вигіднішим економічно порівняно зі способом, найбільш близьким до корисної моделі.

Література:

1. Деклараційний патент №62890 А, Україна, МПК⁷ А22С17/14, А22С13/00. Спосіб підготовки фабрикату кишок з використанням складу для його обробки / Л.Ю, Шубіна, В.М. Онищенко, В.С. Кривіч (Україна). -№2003043591; Заявл. 21.04.2003; Опубл. 15.12.2003, Бюл. №12. - 3 с.

2. ДСТУ 4285:2004. Кишки. Загальні технічні умови. - Введ. 01.07.2005. - К.: НРВ ДП «УкрНДНЦ» 2004. - 20 с.

3. Технологическая инструкция по обработке свиных кишок (к ТУ 10.02.01147-91). - М.: ВНИКИМП, 1991.

4. Тимошук И.И., Ясевич А.Н.. Справочник технолога мясоперерабатывающего предприятия. - К.: Урожай, 1986. - 160 с.

5. Лаврова Л.П., Крылова В.В, Технология колбасных изделий, - М.: Пищевая промышленность, 1975 344 с.

6. ДСТУ 4424:2005. Виробництво м'ясних продуктів. Терміни та визначення понять. - Введ. 01.01.2006. - К.: НРВ ДП «УкрНДНЦ», 2005. -28 с.

7. Дергунова А.А., Шишкина Н.Н. Технология производства колбасных оболочек. - М.: Пищевая пром-сть, 1973. - 247 с.

8. Санітарні правила і норми по застосуванню харчових добавок. Затв. Наказом №222 МОЗ України від 23.07.1996 р.

9. ДСТУ 4436:2005. Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні. Загальні технічні умови. - Введ. 01.07.2006. - К.: ВНТРТНД ДП «УкрНДНЦ», 2006.-32 с.

10. ДСТУ 4433:2005. Ковбаси смажені. Загальні технічні умови. - Введ. 01.07.2006. - К.: ВНТРТНД ДП «УкрНДНЦ», 2006. -13 с.