



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년08월23일
(11) 등록번호 10-1299543
(24) 등록일자 2013년08월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/317 (2006.01) A23L 1/10 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0026271
(22) 출원일자 2013년03월12일
심사청구일자 2013년03월12일
(56) 선행기술조사문헌
KR101210253 B1
KR1020090041692 A
KR101042609 B1
JP2012244985 A

(73) 특허권자
주식회사 지푸드
경기도 광주시 곤지암읍 삼리 521-2
(72) 발명자
서상협
서울특별시 송파구 백제고분로18길 3-9, 201호 (잠실동)
(74) 대리인
특허법인 이노

전체 청구항 수 : 총 6 항

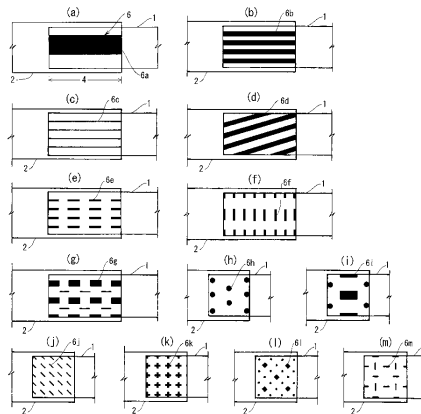
심사관 : 하혜경

(54) 발명의 명칭 **현미와 찹쌀을 첨가한 소시지 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 현미와 찹쌀을 첨가한 소시지 제조방법에 관한 것으로, (a) 돈육, 돈지방, 양파, 생마늘을 혼합 및 분쇄하여 제1혼합물을 얻는 단계; (b) 복합 염지제, 정백당, 후랑크 시즈닝, 솔루블 파프레진, 난백, 정제염, 대두, 정제수를 혼합 및 분쇄하여 제2혼합물을 얻는 단계; (c) 상기 제1혼합물 및 제2혼합물을 혼합하는 단계; (d) 상기 (c) 단계의 혼합물을 숙성하는 단계; (e) 숙성된 혼합물에 전분을 혼합하는 단계; (f) 현미와 찹쌀을 불리고 찢 후 상기 (e) 단계의 혼합물과 혼합하는 단계; (g) 상기 (f) 단계의 혼합물을 소시지 형태로 성형하는 단계; (h) 성형된 소시지를 훈연하는 단계; (i) 훈연된 소시지를 냉각하는 단계; 및 (j) 냉각된 소시지를 절단 및 포장하는 단계를 포함하는 현미와 찹쌀을 첨가한 소시지의 제조방법을 제공한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

- (a) 돈육, 돈지방, 양파, 생마늘을 혼합 및 분쇄하여 제1혼합물을 얻는 단계;
- (b) 복합 엽지제, 정백당, 후랑크 시즈닝, 솔루블 파프레진, 난백, 정제염, 대두, 정제수를 혼합 및 분쇄하여 제2혼합물을 얻는 단계;
- (c) 상기 제1혼합물 및 제2혼합물을 혼합하는 단계;
- (d) 상기 (c) 단계의 혼합물을 숙성하는 단계;
- (e) 숙성된 혼합물에 전분을 혼합하는 단계;
- (f) 현미와 찹쌀을 불리고 찢 후 상기 (e) 단계의 혼합물과 혼합하는 단계;
- (g) 상기 (f) 단계의 혼합물을 소시지 형태로 성형하는 단계;
- (h) 성형된 소시지를 훈연하는 단계;
- (i) 훈연된 소시지를 냉각하는 단계; 및
- (j) 냉각된 소시지를 절단 및 포장하는 단계를 포함하는 현미와 찹쌀을 첨가한 소시지의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계에서는 돈육 2 kg을 기준으로, 돈지방 330±20 g, 양파 26±6 g, 생마늘 17±5 g을 혼합하고 분쇄기를 이용하여 5±3 mm의 크기로 분쇄하며,

상기 (b) 단계에서는 복합 엽지제 46±8 g, 정백당 100±15 g, 후랑크 시즈닝 66±10 g, 솔루블 파프레진 11±5 g, 난백 9±4 g, 정제염 3±2 g, 대두 44±8 g, 정제수 500±30 g를 혼합하고 거품기를 이용하여 분쇄하는 것을 특징으로 하는 현미와 찹쌀을 첨가한 소시지의 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 (c) 단계에서는 상기 제1혼합물 및 제2혼합물을 진공믹서기를 이용하여 진공도 60±10 cmHg, 혼합속도 60±10 rpm, 혼합시간 28±6분의 조건으로 혼합하고,

상기 (d) 단계에서는 상기 (c) 단계의 혼합물을 24±6시간 동안 숙성하며,

상기 (e) 단계에서는 숙성된 혼합물에 전분 122±15 g을 첨가하고 진공믹서기를 이용하여 10±5분 동안 혼합하는 것을 특징으로 하는 현미와 찹쌀을 첨가한 소시지의 제조방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 (f) 단계에서는 현미와 찹쌀을 6±4시간 동안 불린 후, 강불에서 현미와 찹쌀을 10±5분 동안 찢 다음, 중불에서 현미의 경우 30±7분, 찹쌀의 경우 15±5분 동안 찢 후, 찢 현미와 찹쌀을 상기 (e) 단계의 혼합물에 첨가하되, 현미:찹쌀의 혼합비율은 중량비율로서 1:1의 동일한 비율로 하고, 돈육:(현미+찹쌀)의 혼합비율은 중량비율로서 80±5:20±5로 되도록 첨가한 후, 3±2분 동안 혼합하는 것을 특징으로 하는 현미와 찹쌀을 첨가한 소시지의 제조방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 (g) 단계에서는 상기 (f) 단계의 혼합물을 충전기를 이용하여 케이싱 230±20번, 꼬임 3±2, 속도 75±10 rpm, 부피 26±6cm³의 조건에서 소시지 형태로 성형하고,

상기 (h) 단계에서는 성형된 소시지를 스모크 하우스에서 50±9℃의 온도 및 5±3분의 시간으로 건조한 후, 82±10℃의 온도 및 28±6분의 시간으로 쿠킹한 다음, 20±6℃의 온도 및 5±3분의 시간으로 배기하는 것을 특징으로 하는 현미와 찹쌀을 첨가한 소시지의 제조방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 (g) 단계에서는 복수 개의 단위 케이싱을 중첩되도록 연결한 케이싱을 이용하여 소시지를 피복 성형하되, 상기 케이싱은 단위 케이싱이 서로 겹친 중첩부 및 그 이외의 비중첩부를 포함하고, 상기 중첩부는 부분적으로 가열 압착한 부분적 가열 융착 부위 및 그 이외의 비가열 부위로 이루어지며, 상기 비가열 부위는 인접하는 단위 케이싱의 비중첩부와 연속적으로 연결되는 것을 특징으로 하는 현미와 찹쌀을 첨가한 소시지의 제조방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 소시지의 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 현미와 찹쌀 등을 이용하여 맛과 영양이 풍부한 소시지를 제조하는 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 소시지(sausage)는 돼지고기나 쇠고기 등의 고기를 곱게 갈아 양념한 후 동물의 창자 또는 인공 케이싱(casing)에 채워 만든 가공 식품으로, 구체적으로 각종의 축육(돼지고기, 쇠고기, 면양고기, 염소고기), 토끼고기, 가금육 외에 햄, 베이컨, 프레스햄 등을 만들 때에 얻어지는 잔육, 내장류, 혈액 등을 원료로 하여 고기는 갈거나 또는 만육하고 나서 전분 기타 각종의 부원료, 조미료, 향신료와 같이 충분히 혼합하고 케이싱에 넣어 건조한 것, 훈연한 것, 익힌 것의 총칭이다. 소시지는 각 국의 기후풍토, 기호성을 받아들이면서 사용하는 원료육의 배합비율, 크기, 향신료의 배합, 케이싱의 종류, 형태 등에 따라 구별되고, 그 중에는 주 생산지의 명칭이 부여된 것도 적지 않으며, 세계적으로 공통된 기본적인 분류에서도 제법의 차이에 따라 신선 소시지, 훈연 소시지, 익힌 소시지, 반건조 소시지, 건조 소시지, 특수 소시지 등으로 대별되고 있다. 또한 저장성에 따라 도메스틱 소시지와 건조 소시지로 대별한다.

[0003] 국내에서는 축산물의 가공기준 및 성분규격에서 소시지류로 분류하여, 식육을 염지 또는 염지하지 않고 분쇄하거나 잘게 갈아낸 것이나 식육에 조미료 및 향신료 등을 첨가한 후 케이싱에 충전하여 냉동, 냉장한 것 또는 훈연하거나 열처리한 것(육함량 70% 이상, 전분 10% 이하의 것)으로 정의 내리고 있으며, 종류로는 소시지, 혼합 소시지, 건조 소시지, 건조 혼합 소시지, 반건조 소시지, 반건조 혼합 소시지, 가열냉동 소시지를 열거하고 있으며, 각각의 규격을 기술하고 있다.

[0004] 한국산업규격(KS)에서는 가축 및 가금의 고기를 염지 또는 염지하지 않고 잘게 썰은 것(이하 “원료 축육류”라 한다), 혹은 가축 및 가금의 장기와 가식 부분을 염지 또는 염지하지 않고 잘게 썰거나 곱게 갈은 것(이하 “원료 장기류”라 한다)을 조미료 및 향신료로 조미하고, 결착제, 산화 방지제, 보존료 등을 첨가 또는 첨가하지 않고 잘 섞어서 유화시켜, 케이싱 또는 성형 틀에 채운 후, 훈연 또는 훈연하지 않고, 가열 또는 가열하지 않고, 건조 또는 건조하지 않은 것으로 정의하고 있다.

[0005] 다음과 같이 5종으로 분류하고 규격은 겉모양, 내용물 관능, 고기 함유량, 수분, 조지방 등으로 규정하고 있다.

[0006] 1) 훈연, 가열 소시지: 소시지 중에서 훈연, 가열 또는 기열한 것으로 다음의 것을 말한다.

[0007] ① 비엔나 소시지: 소시지 1종 또는 3종(2종+중량 결착제는 제외), 케이싱으로 양의 창자를 사용한 것 또는 인공 케이싱을 사용한 제품으로 지름 20 mm 미만인 것.

[0008] ② 프랑크푸르트 소시지: 소시지 1종 또는 3종(2종+중량 결착제는 제외) 중에서, 케이싱으로 돼지의 창자를 사용한 것 또는 인공 케이싱을 사용한 제품으로 지름 20 mm 이상 36 mm 미만인 것.

[0009] ③ 블로냐 소시지: 소시지 1종 또는 3종(2종+중량 결착제는 제외) 중에서, 케이싱으로 소의 창자를 사용한 것

또는 인공 케이싱을 사용한 제품으로 지름 36 mm 이상인 것.

- [0010] ④ 고명 소시지: 소시지 4종 중에서, 원료 장기류를 혼합하지 않은 것.
- [0011] 2) 가열 소시지: 소시지 중에서, 원료 축육류 또는 원료 장기류를 예비 가열한 후, 케이싱에 채워 수증기로 찌거나 끓는 물에 삶은 것으로, 다음의 것을 말한다.
- [0012] ① 간 소시지: 소시지 1종 또는 3종 중에서, 원료 장기류로 가축 및 가금의 간만을 사용한 것으로, 그 제품에 대한 무게 비율이 15% 이상 40% 미만인 것.
- [0013] ② 편육 소시지: 소시지 1종, 2종 또는 3종 중에서, 원료 장기류로 지방, 귀, 코 등의 가식 부분과 머리고기를 사용한 것으로, 그 제품에 대한 가식부분 및 머리 고기의 무게 비율이 50% 이상인 것.
- [0014] ③ 순대 소시지: 소시지 1종, 2종, 3종 또는 4종 중에서, 소 및 돼지의 혈액을 사용한 것으로, 그 제품에 대한 혈액의 무게 비율이 10% 이상 40% 미만인 것.
- [0015] 3) 건조소시지: 소시지 1종 또는 3종 중에서, 원료 장기류 이외의 염지한 원료 축육류 및 돼지의 지방을 사용하여 가열하지 않고, 건조 또는 발효시킨 것으로, 수분 함량이 35% 이하인 것을 말한다.
- [0016] 4) 반건조소시지: 소시지 1종 또는 3종 중에서, 원료 장기류 이외의 염지한 원료 축육류 및 돼지의 지방을 사용하여 가열하지 않고, 건조 또는 발효시킨 것으로, 수분 함량이 55% 이하인 것을 말한다.
- [0017] 5) 생 소시지: 소시지 1종, 3종 또는 4종 중에서, 염지 또는 염지하지 않은 원료 축육류를 케이싱에 채운 후, 바로 냉장 또는 냉동한 것을 말한다.
- [0018] 소시지의 원료로서는 일반적으로 햄을 만들 때 나오는 부스러기 고기를 사용하는데, 돼지 기름을 많이 넣으면 유연성이 증가되고 입에 닿는 촉감이 좋아진다. 소시지는 영양적으로는 햄보다 단백질이 적지만, 지방질이 많으므로 칼로리가 높다. 소시지의 일반적인 제조법은 다음과 같다. 원료육을 작게 썰어 이에 소금·질산염류를 가하여 하루 동안 쟁여둔다. 이것을 가늘게 썰고 첨가물이나 돼지 기름 등을 가하여 잘 섞은 다음 케이싱에 채워 끓는 물에 삶는다. 이것이 흔히 만드는 더메스틱 소시지이다. 그리고 케이싱에 채운 다음 훈연하여 건조시킨 것을 드라이 소시지라 한다. 소시지를 만드는 케이싱으로 옛날에는 양의 창자를 사용하였으나, 점점 적어져 현재는 돼지창자나 인공 케이싱을 사용한다. 인공적인 것으로는 플라스틱 제품과 셀룰로오스 제품이 있다. 더메스틱 소시지는 흔히 볼 수 있는 소시지로서 수분함량이 많으므로 신선 식료품으로 취급할 필요가 있다. 제법이 쉽고, 어떠한 고기라도 사용할 수 있어, 내장이나 혈액 등을 사용한 특수한 소시지도 많이 있다.
- [0019] 소시지에 관한 선행기술을 살펴보면, 대한민국 특허 등록 제639302호에는 한국산 겨우살이 추출물을 이용한 향당노 햄 및 소시지가 개시되어 있다. 대한민국 특허 등록 제760944호에는 인삼이나 홍삼가루를 첨가하여 향암의 효능을 가진 소시지가 개시되어 있다. 대한민국 특허 등록 제1027316호에는 천연칼슘을 함유한 소시지가 개시되어 있다. 대한민국 특허 등록 제1170308호에는 육우를 이용한 육우 소시지가 개시되어 있다. 그러나, 현미와 찹쌀을 이용하여 만든 소시지에 대한 선행기술을 찾아볼 수 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0020] 본 발명의 목적은 현미와 찹쌀 등을 이용하여 맛과 영양이 풍부한 소시지를 제조하는 방법을 제공하는 것이다.
- [0021] 본 발명의 다른 목적은 생산 효율이 우수하고 외관이 균일하면서 먹음직스러운 소시지를 제조하는 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0022] 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위하여, (a) 돈육, 돈지방, 양파, 생마늘을 혼합 및 분쇄하여 제1혼합물을 얻는 단계; (b) 복합 염지제, 정백당, 후랑크 시즈닝, 솔루블 파프레진, 난백, 정제염, 대두, 정제수를 혼합 및 분쇄하여 제2혼합물을 얻는 단계; (c) 상기 제1혼합물 및 제2혼합물을 혼합하는 단계; (d) 상기 (c) 단계의 혼합물을 숙성하는 단계; (e) 숙성된 혼합물에 전분을 혼합하는 단계; (f) 현미와 찹쌀을 불리고 찐 후 상기 (e) 단계의 혼합물과 혼합하는 단계; (g) 상기 (f) 단계의 혼합물을 소시지 형태로 성형하는 단계; (h) 성형된 소시지를 훈연하는 단계; (i) 훈연된 소시지를 냉각하는 단계; 및 (j) 냉각된 소시지를 절단 및 포장하는 단계를 포함하는 현미와 찹쌀을 첨가한 소시지의 제조방법을 제공한다.

- [0023] 본 발명의 소시지 제조방법 중 상기 (a) 단계에서는 돈육 2 kg을 기준으로, 돈지방 330±20 g, 양파 26±6 g, 생마늘 17±5 g을 혼합하고 분쇄기를 이용하여 5±3 mm의 크기로 분쇄하는 것이 바람직하다.
- [0024] 본 발명의 소시지 제조방법 중 상기 (b) 단계에서는 복합 염지제 46±8 g, 정백당 100±15 g, 후랑크 시즈닝 66±10 g, 솔루블 파프레진 11±5 g, 난백 9±4 g, 정제염 3±2 g, 대두 44±8 g, 정제수 500±30 g를 혼합하고 거품기를 이용하여 분쇄하는 것이 바람직하다.
- [0025] 본 발명의 소시지 제조방법 중 상기 (c) 단계에서는 상기 제1혼합물 및 제2혼합물을 진공믹서기를 이용하여 진공도 60±10 cmHg, 혼합속도 60±10 rpm, 혼합시간 28±6분의 조건으로 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0026] 본 발명의 소시지 제조방법 중 상기 (d) 단계에서는 상기 (c) 단계의 혼합물을 24±6시간 동안 숙성하는 것이 바람직하다.
- [0027] 본 발명의 소시지 제조방법 중 상기 (e) 단계에서는 숙성된 혼합물에 전분 122±15 g을 첨가하고 진공믹서기를 이용하여 10±5분 동안 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0028] 본 발명의 소시지 제조방법 중 상기 (f) 단계에서는 현미와 찹쌀을 6±4시간 동안 불린 후, 강불에서 현미와 찹쌀을 10±5분 동안 찐 다음, 중불에서 현미의 경우 30±7분, 찹쌀의 경우 15±5분 동안 찐 후, 찐 현미와 찹쌀을 상기 (e) 단계의 혼합물에 첨가하되, 현미:찹쌀의 혼합비율은 중량비율로서 1:1의 동일한 비율로 하고, 돈육:(현미+찹쌀)의 혼합비율은 중량비율로서 80±5:20±5로 되도록 첨가한 후, 3±2분 동안 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0029] 본 발명의 소시지 제조방법 중 상기 (g) 단계에서는 상기 (f) 단계의 혼합물을 충전기를 이용하여 케이싱 230±20번, 꼬임 3±2, 속도 75±10 rpm, 부피 26±6cm³의 조건에서 소시지 형태로 성형하는 것이 바람직하다.
- [0030] 본 발명의 소시지 제조방법 중 상기 (h) 단계에서는 성형된 소시지를 스모크 하우스에서 50±9℃의 온도 및 5±3분의 시간으로 건조한 후, 82±10℃의 온도 및 28±6분의 시간으로 구운 다음, 20±6℃의 온도 및 5±3분의 시간으로 배기하는 것이 바람직하다.
- [0031] 본 발명의 소시지 제조방법 중 상기 (g) 단계에서는 복수 개의 단위 케이싱을 중첩되도록 연결한 케이싱을 이용하여 소시지를 피복 성형하되, 상기 케이싱은 단위 케이싱이 서로 겹친 중첩부 및 그 이외의 비중첩부를 포함하고, 상기 중첩부는 부분적으로 가열 압착한 부분적 가열 융착 부위 및 그 이외의 비가열 부위로 이루어지며, 상기 비가열 부위는 인접하는 단위 케이싱의 비중첩부와 연속적으로 연결되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0032] 본 발명에 따라 제조한 소시지는 현미와 찹쌀 등을 이용하여 맛과 영양이 풍부하다.
- [0033] 또한, 복수 개의 단위 케이싱을 중첩되도록 연결한 케이싱을 이용하여 소시지를 성형하되, 상기 케이싱은 접착제를 사용하지 않고 중첩부를 부분적으로 가열 융착하여 연결함으로써, 신축성 등의 물성 차이가 없고, 가장 효율적인 길이를 적절하게 조절할 수 있으며, 또한 케이싱에 내용물을 밀어 넣은 뒤 중첩부에 생기는 비틀림이 없게 되고, 소시지의 생산 효율이 개선되며, 스모크 하우스에서의 가열 처리 후에 외관이 균일하여 먹음직스러운 소시지를 제조할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0034] 도 1은 본 발명에 따라 소시지를 피복하는데 사용되는 케이싱의 다양한 실시형태를 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0035] 이하, 본 발명을 상세하게 설명한다.
- [0036] 본 발명은 소시지의 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 현미와 찹쌀 등을 이용하여 맛과 영양이 풍부한 소시지를 제조하는 방법에 관한 것이다.
- [0037] 본 발명에 따른 소시지 제조방법은 (a) 돈육, 돈지방, 양파, 생마늘을 혼합 및 분쇄하여 제1혼합물을 얻는 단계; (b) 복합 염지제, 정백당, 후랑크 시즈닝, 솔루블 파프레진, 난백, 정제염, 대두, 정제수를 혼합 및 분쇄하여 제2혼합물을 얻는 단계; (c) 상기 제1혼합물 및 제2혼합물을 혼합하는 단계; (d) 상기 (c) 단계의 혼합물을 숙성하는 단계; (e) 숙성된 혼합물에 전분을 혼합하는 단계; (f) 현미와 찹쌀을 불리고 찐 후 상기 (e) 단계

의 혼합물과 혼합하는 단계; (g) 상기 (f) 단계의 혼합물을 소시지 형태로 성형하는 단계; (h) 성형된 소시지를 혼연하는 단계; (i) 혼연된 소시지를 냉각하는 단계; 및 (j) 냉각된 소시지를 절단 및 포장하는 단계를 포함하여 이루어진다.

- [0038] 상기 (a) 단계에서는 돈육 2 kg을 기준으로, 돈지방 330±20 g, 양파 26±6 g, 생마늘 17±5 g을 혼합하고 분쇄기(chopper)를 이용하여 5±3 mm의 크기로 분쇄하는 것이 바람직하다.
- [0039] 돈육은 돼지고기를 의미하는 것으로, 단백질과 지방이 많으며, 고기섭유가 가늘고 연하므로 소화율이 95%에 달한다. 돈육의 부위는 안심, 등심, 볼깃살(뒷다리살), 어갯살, 삼겹살과 내장 그리고 족과 머리 등의 부산물로 분리된다. 소시지는 돼지고기의 지육을 주로 사용하지만, 다른 부위를 섞어서 만들 수 있다.
- [0040] 돈지방은 돼지 기름을 의미하며, 이 돈지방을 적절한 양으로 첨가함으로써, 소시지의 유연성 및 입에 닿는 촉감을 개선할 수 있다.
- [0041] 양파는 주로 비늘줄기를 식용으로 하는데, 비늘줄기에서 나는 독특한 냄새는 이황화프로필, 황화알릴 등의 화합물 때문이며, 이것은 생리적으로 소화액 분비를 촉진하고 흥분, 발한, 이뇨 등의 효과가 있다. 또한, 비늘줄기에는 각종 비타민과 함께 칼슘, 인산 등의 무기질이 들어 있어 혈액 중의 유해 물질을 제거하는 작용이 있다. 비늘줄기는 향신료로 이용된다. 잎은 100 g 중에 비타민 A 5,000 IU, 비타민 C 45 mg, 칼슘 80 mg, 마그네슘 24 mg, 칼륨 220 mg이 들어 있다.
- [0042] 마늘은 강한 향으로 비린내를 없애고 음식의 맛을 좋게 하며 식욕 증진 효과가 있다. 마늘의 주성분은 탄수화물 20%, 단백질 3.3%, 지방 0.4%, 섬유질 0.92%, 회분 13.4%을 위시하여 비타민 B1, 비타민 B2, 비타민 C, 글루탐산, 칼슘, 철, 인, 아연, 셀레늄, 알리신 등 다양한 영양소가 함유되어 있다.
- [0043] 상기 (b) 단계에서는 복합 염지제 46±8 g, 정백당 100±15 g, 후랑크 시즈닝 66±10 g, 솔루블 파프레진 11±5 g, 난백 9±4 g, 정제염 3±2 g, 대두 44±8 g을 믹싱볼(mixing bowl, 음식 재료를 섞을 때 쓰는 크고 속이 깊은 그릇)에 담고 정제수 500±30 g를 넣은 후 거품기를 이용하여 분쇄하는 것이 바람직하다.
- [0044] 염지제(curing ingredients)는 아질산염, 소금 등 염지시에 첨가되는 첨가제로서, 큐어링에 쓰이는 식염, 발색제, 발색조제, 설탕, 향신료, 결합보강제 등을 말하지만, 이 중 필수적인 것은 식염과 발색제이다. 시판하는 복합 염지제는 이것들의 염지제를 배합한 것으로, 일정 농도의 용액을 만들면, 즉시 염수주사법이나 습염지법에 사용할 수 있다는 편리함이 있다. 예를 들어, 베노밀(벤레트), 티오파네트(톱신), 티오파네트메틸(톱신 M) 등이 있다. 본제는 평균 스펙트럼이 넓고 과수, 야채 병해의 거의 전부에 유효하다.
- [0045] 정백당은 수확된 사탕무와 사탕수수를 잘 세척하여 분쇄한 다음에 압축하여 액즙을 탄산으로 처리하고 여과 농축하여 결정을 만든 후(조당, 원당), 이것을 다시 녹여 각종 착색물질과 불순물을 제거하여 만든 것이다.
- [0046] 후랑크 시즈닝은 천연 향신료로서, 예를 들어 코리안더 분말, 겨자 분말, 너트맥 분말 등을 포함할 수 있다.
- [0047] 난백은 계란의 약 60%를 차지하고 난황을 중심으로 둘러싼 4개 층(외수양난백, 농후난백, 내수양 난백 및 칼라자층)으로 구성되어 있다. 난백 단백질은 열이나 알칼리에 의해 응고 겔로 변하기 쉽고 또한 기포성이나 유화성도 우수하다. 또한 라이소자임 등의 항균성 물질을 내포하여 보존성이 높다.
- [0048] 정제염은 암염 또는 조제염을 다시 용해하거나 이온교환막을 이용한 방법에 의해 얻은 농후 염수로부터, 정제를 반복하여 얻어진 염화나트륨으로, 순도는 99.5% 이상의 것을 말한다.
- [0049] 대두는 콩과식물 중 가장 영양분이 많고 소화하기 쉬운 식량으로서, 단백질이 가장 풍부하고 또 가장 값싸게 얻을 수 있는 단백질 공급원 중의 하나이다. 콩에는 수분 8.6%, 단백질 40%, 지방 18%, 섬유질 3.5%, 회분 4.6%, 펜토산 4.4%, 당분 7% 등이 함유되어 있다. 대두는 녹말이 없기 때문에 당뇨병환자들에게는 아주 좋은 단백질원이다.
- [0050] 상기 (c) 단계에서는 상기 제1혼합물 및 제2혼합물을 진공믹서기를 이용하여 진공도 60±10 cmHg, 혼합속도 60±10 rpm, 혼합시간 28±6분의 조건으로 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0051] 상기 (d) 단계에서는 상기 (c) 단계의 혼합물을 24±6시간 동안 숙성하는 것이 바람직하다.
- [0052] 상기 (e) 단계에서는 숙성된 혼합물에 전분 122±15 g을 첨가하고 진공믹서기를 이용하여 10±5분 동안 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0053] 상기 (f) 단계에서는 현미와 찹쌀을 최소 2시간 이상, 바람직하게는 6±4시간 동안 불린 후, 강불에서 현미와

참쌀을 10±5분 동안 쪄 다음, 증발에서 현미의 경우 30±7분, 찹쌀의 경우 15±5분 동안 쪄다. 이후, 쪄 현미와 찹쌀을 상기 (e) 단계의 혼합물에 첨가하되, 현미:참쌀의 혼합비율은 중량비율로서 1:1의 동일한 비율로 하고, 돈육:(현미+참쌀)의 혼합비율은 중량비율로서 80±5:20±5로 되도록 첨가한 후, 3±2분 동안 혼합하는 것이 바람직하다. 즉, 현미와 찹쌀의 혼합비율은 중량비율로서 1:1의 동일한 비율로 하고, 돈육과 쌀(현미와 찹쌀을 혼합한 쌀)의 혼합비율은 중량비율로서 80±5:20±5, 즉 돈육 80±5 중량% 대비 쌀 20±5 중량%로 되도록 혼합한다.

[0054] 현미는 수확한 벼를 건조, 탈곡한 후 고무 롤러로 된 기계로 왕겨를 벗긴 쌀이다. 현미의 표준적 화학조성은 수분 15.5%, 단백질 7.4%, 지질 3.0%, 당질 71.8%, 섬유 1.0%, 회분 1.3%, 비타민 B1은 100 g 중 0.54 mg으로 당질(녹말)이 대부분을 차지하고, 단백질이나 지방은 많지 않다. 비타민 B1은 많다. 현미는 백미에 비하여 저장성이 좋고, 중해나 미생물의 해가 적다. 또 현미는 정백으로 인한 영양분의 손실이 없으므로 백미에 비하여 지방, 단백질, 비타민 B1과 B2가 풍부하다. 또 가공으로 인한 양의 감소도 없다. 현미에는 수용성과 불용성 식이섬유소가 모두 들어 있어 변비에 좋고, 쌀겨층과 배아에는 리놀레산이 많아 동맥경화나 노화방지에 좋다.

[0055] 찹쌀은 찰벼에서 나는 쌀이다. 멥쌀과 대응되는 말로, 나미 또는 점미라고도 한다. 찹쌀은 차진 기운이 높고, 멥쌀보다 소화가 잘 된다.

[0056] 현미 및 찹쌀은 쪄 후 식판에 넓게 펴주고 냉장, 냉동 보관 후 사용한다. 냉장, 냉동 보관하는 이유는 수분 증발 현상을 유도하기 위함이다.

[0057] 상기 (g) 단계에서는 상기 (f) 단계의 혼합물을 충전기를 이용하여 케이싱 230±20번, 꼬임 3±2, 속도 75±10 rpm, 부피 26±6cm³의 조건에서 소시지 형태로 성형하는 것이 바람직하다.

[0058] 충전기(stuffer)는 햄류나 소시지류를 제조할 때 케이싱에 고기를 충전하기 위한 기계이다. 충전기에는 소형의 수동식, 공기압식, 유압식 등이 있다. 일반적으로 공기압식 공기충전기(air stuffer), 진공충전하는 진공충전기(vacuum stuffer)가 많이 사용되고 있다. 또한, 케이싱에 채우는 것만이 아니고 결찰도 동시에 행하는 충전기도 있고, 케이싱에 충전하지 않고 표면에 케이싱의 성분을 액체로 한 것을 코팅하는 대형의 기계도 있다. 충전기 구조는 공기압축기, 원료육을 넣는 원통형의 본체, 원료육을 밀어 올리는 피스톤, 케이싱에 채우는 노즐, 그리고 충전을 차단하는 코크가 기본으로 되어 있다.

[0059] 상기 (g) 단계에서는 도 1에 도시된 바와 같이, 복수 개의 단위 케이싱(1, 2)을 중첩되도록 연결한 케이싱을 이용하여 소시지를 피복 성형하되, 상기 케이싱은 단위 케이싱(1, 2)이 서로 겹친 중첩부(4) 및 그 이외의 비중첩부를 포함하고, 상기 중첩부(4)는 부분적으로 가열 압착한 부분적 가열 용착 부위(6) 및 그 이외의 비가열 부위로 이루어지며, 상기 비가열 부위는 인접하는 단위 케이싱의 비중첩부와 연속적으로 연결되는 것이 바람직하다. 도 1에는 가열 용착 부위(6)의 다양한 실시형태가 예시되어 있다.

[0060] 본 발명에 의하여 소시지용 케이싱의 연결부가 되는 중첩부(4)를 그 둘레 방향 및 길이 방향에 있어서 접촉제를 사용하는 일없이 부분적으로 가열 용착함으로써 케이싱 상호를 잇고 있기 때문에, 중첩부(4)의 비가열 부위 및 단위 케이싱(1, 2)의 비중첩부는 공통적으로 비가열 부분이라서 서로 물성의 차이가 작다. 또한, 중첩부(4)에 있어서 가열 용착 부위(6) 이외의 나머지 비가열 부위는 인접하는 두 케이싱(1, 2)의 비중첩부와 단속하는 일없이 연속적으로 연결되기 때문에, 그 중첩부(4)는 각 단위 케이싱(1, 2)의 비중첩부와 거의 동일한 신축성을 갖게 된다.

[0061] 또한, 물성 차이가 없는 상태로 케이싱을 이을 수 있기 때문에, 이러한 케이싱을 사용하여 소시지를 생산할 때 가장 효율이 좋은 길이를 적절하게 조정할 수 있다.

[0062] 또한, 케이싱에 내용물을 밀어 넣은 뒤 중첩부에 생기는 비틀림이 없게 되고, 소시지의 생산 효율이 개선되며, 스모크 하우스에서의 가열 처리 후에 외관이 균일하여 먹음직스러운 소시지를 제조할 수 있다.

[0063] 상기 (h) 단계에서는 성형된 소시지를 스모크 하우스에서 50±9℃의 온도 및 5±3분의 시간으로 건조한 후, 82±10℃의 온도 및 28±6분의 시간으로 쿠킹한 다음, 20±6℃의 온도 및 5±3분의 시간으로 배기하는 것이 바람직하다.

[0064] 스모크 하우스(smoke house)는 훈연실로서, 육제품의 풍미와 보존성을 높이기 위한 건조, 훈연을 하는 방을 말한다. 벽돌을 쌓든가 유리섬유 또는 석면 등의 단열재를 넣은 철판으로 폭 90 cm, 안길이 90 cm, 높이 180 cm 정도의 직사각형으로 만들어 전면에 문이 붙어 있는 소위 직접 순환이라는 방법으로 실내의 마루에 가스 또는 숯불을 놓고 그 위에서 장작이나 톱밥을 태워 연기를 발생시킨다. 여분의 연기는 상부의 환기구를 통해 옥외로

배출시키면서 일정한 온도로 적당한 연기량을 경험적으로 조정하면서 일정시간 훈연할 수 있다.

[0065] [실시예]

[0066] 1. 돈육 2 kg, 돈지방 330 g, 양파 26.67 g, 생마늘 17.67 g을 혼합한 후, 초핑(chopping)기를 이용하여 5 mm로 초핑하였다.

[0067] 2. 복합 염지제 46.7 g, 정백당 100 g, 후랑크 시즈닝 66.67 g, 솔루블 파프레진 11 g, 난백 9 g, 정제염 2.67 g, 대두 44.33 g을 믹싱볼에 담고 정제수 500 g을 넣은 후 거품기로 초핑하였다.

[0068] 3. 상기 1단계의 혼합물에 상기 2단계의 혼합물을 첨가하고 진공 믹서기를 이용하여 표 1의 조건으로 믹싱하였다.

표 1

[0069]	진공도	60 cmHg
	믹서 속도	60 rpm
	믹서 시간	28분

[0070] 4. 믹싱된 염지분을 하루 동안 숙성하였다.

[0071] 5. 숙성시킨 염지분에 전분 122.33 g을 넣고 진공믹서기를 이용하여 10분간 믹싱하였다.

[0072] 6. 찹쌀과 현미를 표 2와 같은 조건으로 불린 후, 찜 솥에 물을 800 mL 붓고 소창(면보)을 깔아준 다음, 소창 위에 불린 현미와 찹쌀을 넣고 소창으로 덮어준 후, 뚜껑을 덮고 표 3과 같은 조건으로 강불에서 찌고 이어서 중불에서 찌었다. 이와 같이 찌 찹쌀 250 g 및 찌 현미 250 g을 상기 5단계의 혼합물에 넣고 2분간 믹싱을 더 해주었다. 즉, 현미와 찹쌀의 혼합비율은 중량비율로서 1:1의 동일한 비율로 하고, 돈육과 쌀(현미와 찹쌀을 혼합한 쌀)의 혼합비율은 중량비율로서 80:20, 즉 돈육 80 중량% 대비 쌀 20 중량%로 되도록 혼합하였다.

표 2

[0073]	현미 불리는 시간	6시간(최소 2시간)
	찹쌀 불리는 시간	6시간(최소 2시간)

표 3

[0074]		현미	찹쌀
	강불에서 찌지는 시간	10분	10분
	중불에서 찌지는 시간	30분	15

[0075] 7. 믹싱된 재료분을 스테퍼(충진기)에 넣고 표 4의 조건으로 소시지를 생산하였다.

표 4

[0076]	케이싱	230번
	꼬임	3.7
	속도	75 rpm
	부피	26 cm ³

[0077] 8. 생산된 소시지를 스모크 하우스에서 표 5의 조건으로 쿡킹하였다.

표 5

[0078]		온도	시간
	건조	50℃	5분
	쿡킹	82℃	28분
	배기	20℃	5분

[0079] 9. 스모크 하우스에서 쿠팅한 소시지를 냉각(샤워)시켰다.

[0080] 10. 냉각시킨 소시지를 커팅 후 포장하였다.

[0081] [시험예]

[0082] 상기 실시예에서 제조한 소시지의 관능적 특성 평가를 위해, 미리 훈련된 25~35세의 패널 요원 8명을 구성하여 가열 처리한 시료별 색, 풍미, 향 및 전체적인 기호도에 대하여 각각 10점 만점으로 평점하고, 그 평균치를 구하여 비교하였으며, 그 결과는 표 6과 같다. 또한, 모든 통계 분석은 SAS(Statistic Analytical System, USA, 1996) 패키지 프로그램의 ANOVA 과정으로 통계처리하고, 던컨의 다중검정(Duncan's multiple range test)에 의하여 처리구 간의 유의성($p < 0.05$) 검정하였다.

표 6

[0083]

	일반 소시지	본 발명 소시지
색	8.13	8.25
풍미	7.25	8.13
향	6.25	7.88
전체적인 기호도	7.21	8.09

부호의 설명

[0084] 1, 2: 단위 케이싱

4: 중첩부

6: 가열 용착 부위

도면

도면1

