



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년10월15일
(11) 등록번호 10-1907615
(24) 등록일자 2018년10월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23B 7/10 (2006.01) A23B 7/04 (2006.01)
A23L 19/20 (2016.01) A23L 27/40 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23B 7/105 (2013.01)
A23B 7/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0077906
(22) 출원일자 2018년07월04일
심사청구일자 2018년07월04일
(56) 선행기술조사문헌
JP06209700 A
JP11169102 A
JP2005287347 A
JP2012161304 A

(73) 특허권자
김정수
서울특별시 강북구 삼양로139나길 41 (수유동)
(72) 발명자
김정수
서울특별시 강북구 삼양로139나길 41 (수유동)
(74) 대리인
윤의섭, 김수진

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 하혜경

(54) 발명의 명칭 김치의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 물을 냉훈법으로 훈연시키는 단계; 훈연된 물에 소금을 부가하여 염수를 제조하는 단계; 배추를 훈연시키는 단계; 염수에 훈연된 배추를 담지시키는 단계; 담지시킨 배추를 건져서 세척하여 절임 배추를 준비하는 단계; 고춧가루, 마늘, 젓갈을 포함하는 양념에 버무리는 단계를 포함하는 김치의 제조방법에 관한 것이다.

본 발명에 의해 제조된 김치는 특유의 훈연 향이 있고 젓갈류나 생선에 의한 맛이나 냄새를 없애 어린이나 외국인들이 거부감 없이 섭취할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A23L 19/20 (2016.08)

A23L 27/40 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

물을 냉훈법으로 훈연시키는 단계; 훈연된 물에 소금을 부가하여 염수를 제조하는 단계; 배추를 훈연시키는 단계; 염수에 훈연된 배추를 담지시키는 단계; 담지시킨 배추를 건져서 세척하여 절임 배추를 준비하는 단계; 고춧가루, 마늘, 젓갈을 포함하는 양념에 버무리는 단계를 포함하는 김치의 제조방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 훈연된 물은 밀봉상태로 냉장 보관되는 것을 특징으로 하는 김치의 제조방법.

청구항 3

제 2항에 있어서, 훈연된 물은 1~4℃에서 냉장 보관되는 것을 특징으로 하는 김치의 제조방법.

청구항 4

제 1항에 있어서, 염수에 훈연된 배추를 담지시키는 단계에서 담지시킨 후 밀봉 상태에서 4~12시간 보관하는 것을 특징으로 하는 김치의 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 김치의 제조 방법에 관한 것으로, 상세하게는 훈제 과정을 포함하여 훈제 향을 나타내고 외국인들도 부담없이 먹을 수 있는 김치의 제조 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 김치는 배추, 무 등의 야채 원료와 고춧가루, 생강, 마늘, 젓갈 등의 향신료를 첨가하여 제조되는 한국 고유의 야채류 발효식품이다.

[0003] 종래에는 채소류의 섭취가 부족해지는 겨울철에 비타민, 무기질 및 섬유소의 중요한 공급원으로 김장의 형태로 제조되어 왔고, 냉장 기술이 발달하고 김치 냉장고가 보편화된 최근에는 사계절 가장 빈번하게 섭취하는 반찬이 되었다.

[0004] 또한, 여성의 사회 참여 증가, 외식산업의 급속한 성장 및 단체 급식의 증가 등에 의하여 제품화된 김치를 구입하여 섭취하는 소비형태로 점차 바뀌어 가고 있다 이로 인해, 김치의 시장규모가 커지고 있으며, 향암 효과 등이 국제사회에 알려지면서 수출물량도 많아지고 있다.

[0005] 사용하는 재료와 제조 방법 및 지역에 따라 그 종류가 매우 다양하고, 지금까지 알려진 김치의 종류만 190여가지 이상이며, 김치를 이용한 요리 또한 매우 다양하다.

[0006] 김치 내에 포함된 항산화 비타민 및 김치의 발효 과정에서 발생하는 다양한 유기산 또는 유산균에 의한 암 또는 성인병 예방 효과 연구가 많이 발표되면서, 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 건강식품으로서 각광받고 있다.

[0007] 이러한 김치는 일반적으로, 배추나 무 등의 주재료에 고춧가루, 마늘, 생강, 양파, 파, 참쌀풀, 및 각종 젓갈류 등을 포함하는 김치 양념을 버무린 후 일정시간 숙성시킴으로써 얻어지며, 여기에 기호에 따라 각종 조미 향신료 등을 더 포함하여 제조될 수도 있고, 굴, 오징어, 낙지, 문어, 생태, 갈치 등의 어패류를 추가하여 더 감칠맛을 낼 수도 있다.

[0008] 새우젓, 멸치젓 등의 각종 젓갈류는, 그 역시 발효 식품으로, 김치에 각종 풍미를 더해줄 수 있고, 어패류도 김치에 감칠 맛과 풍미를 더해주는 재료이다. 그러나, 이러한 각종 젓갈류나 어패류는 비릿한 맛을 낼 수 있고,

김치와 함께 장기간 숙성될 경우, 방향성 에스테르 성분을 생성하게 된다. 이러한 방향성 에스테르는 숙성 과정에서 특유의 냄새를 발생시키기 때문에, 어린이나 외국인들이 김치를 선호하지 않게 되는 주요인이 되며, 이에 따라 성장기 어린이의 김치 섭취 및 김치의 세계화에 큰 저해 요인이 되고 있다.

[0009] 이에 따라, 각종 젓갈류 대신 사골 육수를 사용하는 김치 등에 대한 연구가 진행되고 있으나, 사골 육수를 사용하는 경우, 느끼한 맛이 강해지고, 김치 고유의 맛이 줄어드는 단점이 있으며, 특히, 사골 및 잡뼈 등은 외국에서 식용으로 사용하지 않아, 폐기하는 부위로, 선호되지 않는 문제점이 있다.

[0010] 한국 특허등록 10-1515528호에서는 젓갈류 대신 소 양지 육수를 사용하여 김치를 제조하는 것으로 이러한 문제를 해결하려고 시도하였다.

[0011] 그러나 젓갈류를 사용하지 않는 경우 어떠한 육수를 사용하더라도 김치 고유의 맛을 내기가 어려운 단점은 여전히 존재하였다.

[0012] 또, 캐모마일 등의 향을 내는 재료를 첨가하여 김치의 냄새를 제거하고자 하는 시도도 있었으나 그 자체의 향에 대해 거부감을 가지는 사람도 있어 큰 효과를 거두지 못하였다.

선행기술문헌

특허문헌

[0014] (특허문헌 0001) 한국 특허등록 10-1515528

(특허문헌 0002) 한국 특허등록 10-1427319

발명의 내용

해결하려는 과제

[0015] 본 발명은 김치 고유의 담백한 맛과 감칠맛을 살리면서도, 각종 젓갈류를 사용하는 김치 특유의 냄새를 줄여, 어린이와 외국인들도 선호할 수 있는 김치 및 그 제조 방법을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0016] 상기 본 발명의 목적은 물을 냉훈법으로 혼연시키는 단계; 혼연된 물에 소금을 부가하여 염수를 제조하는 단계; 배추를 혼연시키는 단계; 염수에 혼연된 배추를 담지시키는 단계; 담지시킨 배추를 건져서 세척하여 절임 배추를 준비하는 단계; 고춧가루, 마늘, 젓갈을 포함하는 양념에 버무리는 단계를 포함하는 김치의 제조방법에 의해 달성할 수 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 의해 제조된 김치는 특유의 혼연 향이 있고 젓갈류나 생선에 의한 맛이나 냄새를 없애 어린이나 외국인들이 거부감 없이 섭취할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 배추의 훈제 과정을 나타내는 사진

도 2는 훈제 후 절임 과정을 나타내는 사진

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 훈제의 시작은 원시시대에 사냥이나 고기잡이의 수확물 중 먹고 남은 것을 불 가까이에서 매달아 놓았더니 연기의 타르 성분 등을 흡수하여 특유의 향미를 가질 뿐만 아니라, 보존성도 생기게 된 것을 발견하였을 때 그 단서가 된 것이라고 한다. 공업적으로 훈제가 만들어지게 된 것은 영국이고, 15세기의 일이다.

[0021] 훈제의 목적은 통상 2가지이다. 하나는 수분을 제거하여 건조상태로 만드는 동시에 연기 속에 있는 방부 성분을 침투시켜서 보존성을 가지게 하는 것이다. 다른 하나는 어육류의 악취를 연기의 향미로 제거하여 재료의 맛을

돋우는 일이다.

- [0022] 본 발명자는 배추 자체에 훈연 향을 입히는 것으로 젓갈이나 생선류의 냄새를 제거하고자 본 발명을 도출하게 되었다.
- [0023] 훈연 방법에는 냉훈법(cold smoke), 온훈법, 열훈법이 있는데 냉훈법은 열로 익지 않을 정도로, 열기가 없이 15~35℃의 저온에서 연기만으로 건조시키는 방법이다. 온훈법(hot smoke)은 60~90℃의 온도의 연기로 훈연되어 재료의 겉면이 살짝 익으면서 진행이 된다.
- [0024] 도 1에는 본 발명의 배추를 훈연시키는 과정이 사진으로 제시되어 있다. 숯불을 사용하여 연기를 피워 훈연시키는데, 사과나무 칩이나 히커리나무 칩을 사용하여 훈연 향을 배가시키는 것이 바람직하다.
- [0025] 배추를 훈연시킨 후에는 배추를 바로 밀봉한 용기에 담아 훈제향이 달아나지 않게 일정시간 보관하여야 하는데, 그냥 밀봉을 해서 보관할 경우 배추 훈연 후의 여열로 배추가 익어 소금에 절이기도 전에 물러지게 되어 아삭한 식감을 내는 김치를 만들 수 없었다. 소금물을 만들어 미리 냉장고에 넣어 차게 한 후 훈연시킨 배추를 식히며 밀봉하는 방법을 써 보았지만, 물에 담지하는 것에 의해서 훈연 향이 대부분 사라지게 되어 스모키한 김치를 만들 수 없었다.
- [0026] 본 발명자는 물을 냉훈법에 의해 훈연시키는 방법을 사용하여 문제를 해결하였다. 냉훈 방식으로 물을 두 시간 이상 훈연시켜 훈연 향을 물에 입히고, 밀봉하여 냉장보관하면 그 향이 달아나지 않는다. 냉장보관 온도는 10℃ 이하, 바람직하게는 4℃ 이하, 특히 1~4℃이다.
- [0027] 훈연하여 냉각된 물에 염도를 맞추고, 훈연한 배추를 넣어 여열을 없애고, 밀봉하여 향을 보관함과 동시에 절임을 하였다. 보관 기간은 필요한 염도와 소금의 양, 물의 양 등에 따라 달라질 수 있으나 통상 4~12시간이 바람직하다. 도 2에는 절임 과정이 사진으로 나타나 있다.
- [0028] 절임 과정이 끝나면 배추를 건져서 세척하고 체를 사용해서 물이 빠지게 일정 시간 둔 다음, 마늘, 고춧가루, 액젓 등의 기본 양념과, 기호에 따라 무, 배, 새우젓, 등의 기타 부재료를 섞어 양념 배합을 만든 후 건져 놓은 배추를 양념에 버무리면 된다.
- [0029] 완성된 기존의 김치를 훈연시키는 방법도 시도해 보았으나 훈연 방식의 특성상 젓어 있는 재료에 향을 입히는 것에 상당한 어려움이 있었다. 또한, 스모키한 식자재를 김치 제조시에 추가해 넣는 방법도 실험해 보았지만, 배추를 훈연시키는 방법과는 결과가 확연하게 차이가 났다. 향이 전체적으로 어우러지지 않았으며, 훈제향 자체도 강하지 않았다.
- [0031] 이하 실시 예 및 비교 예에 의해 본 발명을 더욱 상세하게 설명한다.
- [0033] 실시 예 1
- [0034] 20리터 용기에 물 10리터를 담고 25도씨의 온도로 냉훈을 2시간 실시하였다. 밀봉하여 4℃에서 냉장보관하였다. 배추(5kg)를 각 포기당 4등분한 다음 70℃의 온도의 연기로 훈연시키고 냉각시켜 놓은 물에 500g의 소금을 녹인 다음 훈연된 배추를 넣어 밀봉하여 약 8시간 정도 보관하였다. 깨끗한 물로 세척하고, 약 3시간 정도 자연 탈수를 시켜, 절임 배추 4.2kg을 얻었다. 고춧가루 100g, 마늘 50g, 액젓 30g을 배합한 김치 양념에 버무려 김치를 제조하였다.
- [0036] 실시 예 2
- [0037] 20리터 용기에 물 10리터를 담고 4℃에서 냉장보관하였다. 배추(5kg)를 각 포기당 4등분한 다음 70℃의 온도의 연기로 훈연시키고 냉각시켜 놓은 물에 500g의 소금을 녹인 다음 훈연된 배추를 넣어 약 8시간 정도 밀봉하여 보관하였다. 깨끗한 물로 세척하고, 약 3시간 정도 자연 탈수를 시켜, 절임 배추 4.2kg을 얻었다. 고춧가루 100g, 마늘 50g, 액젓 30g을 배합한 김치 양념에 버무려 김치를 제조하였다.
- [0039] 비교 예 1
- [0040] 20리터 용기에 물 10리터를 담고 500g의 소금을 녹인 염수를 준비해 두었다. 배추(5kg)를 각 포기당 4등분한 다음 70℃의 온도의 연기로 훈연시키고 훈연 향이 달아나지 않도록 밀봉하여 두 시간 보관하였다. 준비해 둔 염수에 훈연된 배추를 넣어 약 8시간 정도 절였다. 깨끗한 물로 세척하고, 약 3시간 정도 자연 탈수를 시켜, 절임 배추 4.25kg을 얻었다. 고춧가루 100g, 마늘 50g, 액젓 30g을 배합한 김치 양념에 버무려 김치를 제조하였다.
- [0042] 비교 예 2

[0043] 20리터 용기에 물 10리터를 담고 500g의 소금을 녹인 염수를 준비해 두었다. 배추(5kg)를 각 포기당 4등분한 다음 염수에 배추를 넣어 약 8시간 정도 절였다. 깨끗한 물로 세척하고, 약 3시간 정도 자연 탈수를 시켜, 절임 배추 4.3kg을 얻었다. 고춧가루 100g, 마늘 50g, 액젓 30g을 배합한 김치 양념에 버무려 김치를 제조하였다.

[0045] <실험예 1>

[0046] 제조된 실시예 1 내지 2의 배추 김치와 비교예 1 내지 2의 배추 김치를 김치 냉장고에 2주간 보관한 다음 뉴욕에 거주하는 미국인 50명의 패널을 선별하여 맛, 향, 외관 및 종합선호도에 대한 관능 검사를 실시하였다. 패널은 42명이 백인이었고 나머지는 흑인과 황인종이었다. 50% 정도가 김치에 대해 알고 있었고, 직접 접해본 적이 있는 사람들은 15% 정도였다.

[0047] 각 항목 별로, 매우 좋음은 5, 좋음은 4, 보통은 3, 나쁨은 2, 매우 나쁨은 1로 채점하였으며, 패널 50명의 평점 결과 평균치를 계산하여 하기 표 1에 정리하였다.

표 1

	맛	향	종합선호도
실시 예 1	4.8	4.9	4.85
실시 예 2	4.7	4.0	4.35
비교 예 1	1.4	4.0	2.7
비교 예 2	3.3	2.5	2.9

[0050]

[0051] 상기 결과에서 알 수 있는 바와 같이, 본 발명의 실시 예 그 중에서도 물에도 훈연 향을 적용한 실시 예 1의 경우가, 향, 종합선호도 등 모든 항목에서 월등히 우수한 것으로 평가되었다. 패널들의 의견에는 '바베큐와 잘 어울리겠다', '특유의 비린향이 나지 않는다', '맛있지만 맵기는 하다', '익숙한 향이라 좋다' 등이 있었다.

[0052] 물에는 훈연 향을 사용하지 않고 냉각된 물을 사용하여 훈연 배추의 향을 잡은 경우인 실시 예 2의 경우에는 향에서는 실시 예 1보다 조금 떨어지는 결과를 나타냈다.

[0053] 훈연시킨 배추를 바로 밀봉 보관하여 훈연 향을 유지하도록 한 비교 예 1의 경우에는 향은 비교적 유지가 되나, 아삭한 식감이 없어져 맛에 대해서는 가장 낮은 평가를 받았다.

[0054] 비교 예 2는 통상의 배추김치의 제조방법으로 제조된 훈연 향이 없는 김치이며, 패널이 모두 외국인이므로 특유의 향 때문에 거부감을 느낀 사람이 상당수 있었다.

도면

도면1



도면2

