



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.
A23G 3/34 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년08월22일
(11) 등록번호 10-0750482
(24) 등록일자 2007년08월10일

(21) 출원번호	10-2005-0120359
(22) 출원일자	2005년 12월 09일
심사청구일자	2005년 12월 09일

(65) 공개번호 10-2007-0060600
(43) 공개일자 2007년06월13일

(73) 특허권자 윤해옥
서울 동대문구 용두2동 118-99

(72) 발명자 윤해옥
서울 동대문구 용두2동 118-99

(56) 선행기술조사문헌
JP09294528 A
KR100478102 B1

심사관 : 류민정

전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 호두과자 제조방법

(57) 요약

본 발명 호두과자 제조방법은 밀가루, 설탕, 식용유, 마가린, 덱스트린(Dextrine), 베이킹 파우더, 유화제, 소금, 향료를 배합한 프리믹스(Fremix)에 계란, 물, 식용유, 버터, 연유, 정종을 혼합한 반죽을 호두 모양을 갖는 소성틀에 투입한 후 팔앙금과 큰 호두알갱이를 손으로 직접 넣고 일정한 온도로 가열하여 구워진 호두과자를 물방울이 맺히지 않을 정도로 식힌 후, 호두과자를 얇은 종이재인 무형광 화지로 포장함으로서 내부의 수분이 증발되지 않고 촉촉한 상태로 오랫동안 유지되게 날개로 포장하였기 때문에 장기간 보관하였다 먹어도 호두과자 처음의 그 맛이 유지되는 것은 물론 호두의 고소한 맛을 제대로 음미할 수 있는 것이다.

또한 큰 호두알갱이를 넣었기 때문에 호두의 고소함을 배가시켜 호두과자의 맛을 더욱 고급스럽게 개선한 것이다.

특허청구의 범위

청구항 1.

호두과자 제조방법에 있어서,

크기가 대란인 계란 100개를 반죽통에 넣고 믹서기로 난황(노른자)이 다 깨어질 때까지 저속으로 믹싱한 후에 4~5분 동안 고속으로 빠르게 믹싱하는 공정단계와;

상기 믹싱된 계란에 섞을 수 있도록 버터 100-150g을 중탕하여 녹이는 공정단계와;

상기 계란이 믹싱된 반죽통에 프리믹스 10,000g을 만들기 위해 박력분과 중력분을 1:1비율로 혼합한 밀가루4804g, 설탕 4000g, 식용유 400g, 마가린 400g, 텍스트린 200g, 베이킹 파우더 100g, 유화제 50g, 소금 40g, 향료 6g를 배합한 프리믹스를 넣고 교반기로 1분 동안 천천히 교반하는 공정단계와;

상기 프리믹스가 교반된 반죽통에 뭉기를 조정하도록 물500-700g, 식용유200-400g, 중탕인 버터100-150g, 연유50-100g, 정종200-400g을 첨가하여 교반기를 통해 중속으로 1분 동안 교반한 후 고속으로 교반하여 반죽을 완성하는 공정단계와;

상기 완성된 반죽을 호두과자로 굽기 위하여 호두과자 구이기의 반죽통에 반죽16.5-17.2kg과 속내용물통에 팔앙금15-25kg과 호두2-3kg을 넣는 공정단계와;

상기 호두과자구이기의 호두과자 소성틀을 예열한 상태에서 반죽량 및 속내용물을 조절하여 소성틀에 반죽 및 팔앙금을 투입하고 1/3쪽 에서 1/8쪽 정도의 큰 호두알맹이를 손으로 직접 넣어주는 공정단계와;

상기 호두과자 소성틀을 상하부로 뒤집어 가며 가열하여 굽는 공정단계와;

상기 소성틀에서 구워진 호두과자를 자동취출장치를 통해 소성틀을 개방하여 호두과자를 취출할 때 호두과자가 터지는 경우에는 생산자가 과자 집게를 사용하여 수동으로 취출하는 공정단계와;

상기 취출된 호두과자를 포장할 때 포장재에 물방울이 맺히지 않을 정도로 선풍기를 이용하여 식히는 공정단계와;

상기 식혀진 호두과자 내부의 수분이 증발되지 않도록 얇은 무형광 화지로 날개 포장하는 공정단계와;

상기 포장된 호두과자에서 발생하는 습기가 배출되어 물방울이 맺히지 않도록 종이재질의 포장박스에 넣어 포장을 완성한 것을 특징으로 하는 호두과자 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 호두과자 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세히 설명하면 밀가루, 설탕, 식용유, 마가린, 텍스트린, 베이킹 파우더, 유화제, 소금, 향료를 배합한 프리믹스(Fremix)에 계란, 물, 식용유, 버터, 연유, 정종을 혼합한 반죽을 호두모양을 갖는 소성틀에 투입한 후, 팔앙금과 큰 호두알맹이를 손으로 직접 넣어 일정한 온도로 가열하여 구워낸 호두과자를 물방울이 맺히지 않을 정도로 식힌 후, 호두과자 내부의 수분이 증발되지 않고 촉촉한 상태로 오랫동안 유지되도록 하기 위하여 무형광 화지로 날개 포장함으로써 장기간 보관하였다 먹어도 호두과자 고유의 맛을 그대로 음미할 수 있는 것은 물론 큰 호두알맹이를 넣었기 때문에 호두의 고소함을 배가시켜 호두과자의 맛을 제대로 느낄 수 있는 것이다,.

일반적으로 호두과자는 주로 고속도로 휴게소나 열차 등에서 장거리 여행객을 상대로 포장하여 판매되는 팔앙금을 내용물로 갖는 빵류에 속하는 것으로 종래 통상적인 제조방법 및 조성은 밀가루, 설탕, 계란, 베이킹 파우더, 물을 혼합하여 호두과자 중량의 60% 정도를 차지하는 피를 형성하는 반죽을 만들어 24시간 정도 숙성과정을 거치고 팔앙금에 설탕과 적당량의 물을 혼합하여 내용물을 만든 다음 호두과자 구이기에 호두과자 형상을 갖는 소성틀에 투입한 후 일정온도로 구워낸다.

또한 상기 호두과자를 제조하기 위한 반죽은 단순히 밀가루에 설탕, 계란, 베이킹 파우더, 물을 혼합한 것으로서 주 고객층인 어린이, 여성, 노인들의 영양간식으로 사용하기에는 영양성분이 낮기 때문에 이를 보완하기 위하여 밀가루를 반죽할 때마다 영양 강화를 위해 첨가물을 첨가하는 것 자체가 여간 번거로울 뿐만 아니라 반죽하는 과정이 복잡하여 많은 노동력을 필요로 한다.

또한 호두과자의 동일한 맛을 항상 유지하도록 반죽하는데 많은 어려움이 있었다.

상기 종래의 호두과자 구이기는 소성틀이 상/하부로 각각 형성되어 각 소성틀에는 반구 형상을 갖는 호두과자 모양의 구이홈이 형성되어 있는 것으로서, 호두과자를 구이 할 때에는 상/하부 소성틀에 형성된 구이홈이 상부로 향하도록 위치시킨 후 각 구이홈에 일정량의 반죽과 팔앙금, 소량의 호두를 투입하고, 상기 소성틀이 소정의 온도로 유지되도록 소성틀의 저면을 가열하면서 내용물을 익히게 된다.

이와 같이 상/하부 소성틀은 구이홈에 투입된 재료가 익히지면 상부 소성틀을 덮고 별도의 도구 또는 장치를 이용하여 상/하부 소성틀이 뒤집히도록 반복하면서 구이홈에 투입된 원료를 완전히 구워지도록 하고 있다.

한편, 호두과자에는 중량비로 대략 30% 정도의 설탕과 20% 이상의 계란을 포함하고 있는 고영양 식품으로 상당수의 소비자는 계란에 의한 비린내와 설탕에 의한 지나친 단맛으로 느끼함을 느끼고, 호두과자이면서도 실제로 호두를 씹거나 음미할 수 있는 부분이 너무 미흡하기 때문에 일반소비자가 외면하여 판매량을 증대시키기 어려운 문제점이 있었다.

그렇다고 느끼한 맛이나 비린내를 줄이기 위하여 계란이나 설탕의 사용량을 줄일 경우 호두과자를 형성하는 반죽의 숙성을 어렵게 할 뿐 아니라 색상이 흰색을 띄어 호두 고유의 색깔을 떨어뜨리며 호두과자의 표면이 단단해지고 여름철과 같은 경우 쉽게 변질된다는 문제점이 있어 계란이나 설탕의 사용량을 줄이기 어려운 문제점이 많았다.

또한, 호두과자 구이기에서 구워낸 호두과자는 소성틀에서 꺼낼 때 자동취출장치를 사용하는 경우 호두과자의 표피가 너무 연하기 때문에 쉽게 터져 버려 상품으로서 판매가 불가능한 경우가 자주 발생하였고, 또한 다 구워져 소성틀에서 꺼낸 호두과자는 호두과자구이기 한쪽에서 식지 않도록 모아져 있거나 또는 봉투나 포장박스에 바로 담아서 버리기 때문에 구워진 시간이 경과된 호두과자는 표피는 물론 내부의 수분이 빠른 속도로 증발되어 딱딱하게 경화됨으로써 호두과자 고유의 맛을 제대로 음미할 수 없다는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 상기와 같은 문제점을 해소하기 위하여 본 발명은 호두과자를 제조하는 방법에 있어서 반죽하는 과정을 단축하면서 호두과자의 맛을 항상 동일하게 유지하고 영양성분을 강화하며, 반죽을 하였을 때 계란의 비린내나 설탕의 단맛에 의한 느끼함을 제거하면서 호두 맛을 제대로 느낄 수 있도록 하기 위하여 큰 호두 알갱이를 넣어서 구운 후 호두과자가 터지지 않도록 하여 상품가치를 높이도록 한다.

또한 호두과자 내부의 수분증발을 억제하여 촉촉한 상태를 유지함으로써 장기보관을 하여도 호두과자 고유의 맛을 그대로 느낄 수 있도록 고급화된 호두과자 제조방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 크기가 대란인 계란 100개를 반죽통에 넣고 노른자가 다 깨어지도록 믹서기로 믹싱하는 공정과, 상기 믹싱된 계란에 넣을 수 있도록 버터를 중탕하여 녹이는 공정과, 상기 계란이 믹싱된 반죽통에 프리믹스를 넣고 교반하는 공정과, 상기 프리믹스가 교반된 반죽통에 물, 정종, 식용유, 녹힌 버터, 연유를 첨가하여 교반하는 공정과, 상기 공정을 거쳐 완성된 반죽을 호두과자구이기의 반죽통과 속내용물통에 팔앙금을 투입하는 공정과, 상기 반죽통에 반죽을 투입하는 공정과, 속내용물통에 팔앙금 15~25kg을 투입하는 공정과, 호두과자 구이기의 호두과자 소성틀을 예열한 상태에서 반죽량 및 속내용물을 조절하여 소성틀에 투입하는 공정과, 상기 소성틀에 투입된 반죽 및 속내용물에 1/3쪽에서 1/8쪽 정도의 큰 호두알맹이를 손으로 직접 넣어주는 공정과, 상기 소성틀을 가열하여 호두과자를 굽는 공정과, 자동취출장치를 통해 소성틀을 개방하여 호두과자를 취출하는 공정과, 상기 취출된 호두과자를 식히는 공정과, 상기 식혀진 호두과자 내부의 수분이 증발되지 않도록 무형광 화지로 날개 포장하는 공정과, 상기 날개로 포장된 호두과자를 종이박스에 포장하여 완성하는 공정을 특징으로 한다.

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 발명은 호두과자를 제조하기 위해 반죽으로 사용하는 밀가루에 더욱 부드럽고 고소한 맛을 부가하면서 사용자가 반죽 과정을 단축할 수 있도록 출원인에 의해 배합된 프리믹스를 제공한다.

[표 1]

프리믹스 성분비율

성 분	비 율(%)	비 고
밀가루	48.04	박력분베이스 + 중력분
설탕	40.00	
식용유	4.00	대두유
마가린	4.00	
덱스트린	2.00	
베이킹 파우더	1.00	
유화제	0.50	
소금	0.40	
향료	0.06	
합 계	100.00	

[표 2]

프리믹스의 중금속 검출결과

항 목	분 석 표
외 관	좋음
수 분	6.7
회 분	1.150
조단백질	3.89
대장균군	없음
비 소	없음
중 금 속	없음
타르색소	없음

상기 프리믹스는 표 1과 같이 밀가루에 설탕, 식용유, 마가린, 덱스트린(Dextrine), 베이킹 파우더, 유화제, 소금, 향료를 서로 배합한 것을 지칭하는 것으로서, 호두과자를 제조하기위해 반죽할 때, 누구나 호두과자 고유의 맛을 쉽게 나타낼 수 있도록 사용자에게 편리성을 제공하는 것이다.

따라서 상기 프리믹스 100%를 기준으로 하였을 때 밀가루 48.04%에 단맛 및 여름철에 쉽게 변질되는 것을 방지하도록 설탕 40.00%를 배합하고, 밀가루에 끈기가 생기도록 식용유 4.00%를 첨가하고, 호두과자가 더 맛있게 부풀고 모양과 빛깔이 진짜 호두와 유사하게 나오도록 마가린 4.00%와 베이킹 파우더 1.00%를 첨가하고, 점성이 강한 덱스트린 2.00%를 첨가하고, 식용유와 물이 잘 섞이도록 유화제 0.50%를 첨가하고, 밀가루가 좀더 잘저 끈기가 있으면서 간을 하도록 소금 0.40% 첨가하고, 밀가루 특유의 냄새를 제거하도록 향료 0.06%를 첨가 배합하여 완성한다.

또한 상기 프리믹스는 표 2와같이 인체에 전혀 무해한 검사결과를 제공한다.

[표 3]

호두과자 재료구성

재료종류	단위	투입량	비 고
반 죽	kg	16.5 - 17.2	
팔앙금	kg	15 - 25	
호 두	kg	2 - 3	

[표 4]

반죽재료구성

재료종류	단위	투입량(g)	비 고
계 란	g	5500 - 6000	대란:100개(60g/개)
프리믹스	g	10,000	
물	g	500 - 700	600cc
식용유	g	200 - 400	
버 터	g	100 - 150	
연 유	g	50 - 100	
정 종	g	200 - 400	

본 발명은 상기 표와 같은 비율로 반죽을 하기 위해서는 우선적으로 중량이 60g으로 크기가 대란이 계란 100개를 반죽통에 넣고, 밀가루와 교반과정에서 계란이 잘섞여 호두과자가 부드럽도록 난황(노른자)이 다 깨어져 난백(흰자)과 섞일 때까지 믹서기를 저속으로 가동하여 믹싱한 후 4-5분 동안 고속으로 빠르게 믹싱하여 준다.

또한 고소한 맛을 내는 버터가 계란에 잘 섞이도록 버터 100-150g을 중탕하여 녹인다.

또한 상기 계란이 믹싱된 반죽통에 프리믹스 10,000g을 넣고 교반기로 1분 동안 천천히 교반하고, 주걱으로는 반죽통에 묻은 밀가루를 떼어 내어 잘 섞이도록 교반한다.

상기 프리믹스가 교반된 반죽통에 뭍기를 조정하도록 물500-700g을 천천히 넣어 조정하고, 반죽에서 발생하는 잡냄새를 제거하도록 정종 200-400g과 반죽이 부드러워지도록 식용유200-400g과 중탕한 버터100-150g과 단맛을 내기 위해서 연유50-100g을 첨가하여 교반기를 통해 중속(2단) 속도로 1분 동안 교반한 후 고속(3단)으로 1분동안 교반하여 반죽을 완성한다.

상기 완성된 반죽16.5-17.2kg과 속내용물15-25kg(앙금, 크림, 기타 속내용물)은 각각의 반죽통과 속내용물통에 넣는다.

한편, 호두과자를 굽기 위해서는 공지된 호두과자 자동기계를 사용하는데, 상기 호두과자 자동기계는 상/하부틀로 구성된 호두과자 소성틀이 정해진 궤도를 따라 주기적으로 이동하면서 반죽투입, 팔앙금 투입, 덮개 덮기, 1차 굽기, 소성틀 자세 반전, 2차 굽기, 소성틀 2차 자세 반전, 마지막 굽기, 다 구워진 호두과자를 취출, 소성틀의 출발 전 대기 위치로의 복귀 등으로 이루어지는 구이 행정에 따라 연속적으로 호두과자를 구워내게 된다.

따라서 호두과자구이기에 전원을 온하고 소성틀을 예열한 후, 소성틀의 예열을 확인하고 반죽량 및 속내용물 양을 조절한 후 소성틀에 투입한다.

상기 소성틀에 투입된 반죽 및 속내용물에 껍질을 제거한 전체 호두 중 1/3쪽에서 1/8쪽 정도의 큰 호두알갱이를 손으로 직접 넣어 주면 양질의 단백질과 영양가가 높으며 지질분이 많아 칼로리가 높은 호두를 제대로 음미할 수 있도록 한다.

따라서 상기 호두과자 자동기계의 구이과정을 거쳐 다 구워진 호두과자는 취출장치에 의해 자동으로 취출하는데 과자표피가 연하여 자동취출장치에 의해 호두과자가 터지는 경우 생산자가 과자 집계를 사용하여 수동으로 취출한다

또한 상기 소성틀에서 취출된 호두과자는 뜨거운 상태이므로 식힌 후 포장을 해야 하는 데 이때 포장재에 물방울이 맺히지 않을 정도로 선풍기를 사용하여 열기를 식힌 후 호두과자 내부의 수분이 증발되지 않고 보존될 수 있도록 무형광 화지를 사용하여 호두과자를 각각 날개 포장한다.

상기 무형광 화지는 호두과자를 날개 포장하기 쉽도록 가로세로 길이가 11×11cm 내외인 정사각형으로 미리 재단하여 사용한다.

한편 상기 무형광 화지는 발암물질인 형광물질을 제거하고 탈취 및 향균 기능 등 화학분질을 분해하는 효과가 있다.

그러면 호두과자가 촉촉한 상태로 오랫동안 유지되어 보관이 용이하고 다시 먹어도 호두과자 고유의 맛을 그대로 느낄 수 있다.

또한, 상기 날개로 포장된 호두과자는 상자나 봉투에 넣어 다시 포장할 때 호두과자에서 발생하는 습기에 의해 물방울이 상자 안에 맺히지 않도록 종이재질의 상자나 봉투를 사용한다.

따라서 상기 호두과자는 무형광 화지에 날개 포장되어 포장박스나 봉투로 재차 포장한 후 쇼핑백에 담아서 판매하는 것이다.

한편, 먹고 남은 호두과자를 맛있게 먹는 방법은 호두과자는 불에 완전히 구운 것이므로 쉽게 변질하지 않기 때문에 장기 보관시에는 냉장고의 냉동실에 넣었다가 꺼내어 자연해동 시켜 드시면 호두과자를 종이로 감싸 날개로 포장하여 내부의 수분이 증발되지 않았기 때문에 처음 먹을 때와 똑같은 맛이 나고, 냉동상태 그대로 드시면 아이스크림과 같은 맛이 난다.

발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명 호두과자 제조방법은 고급원료를 최적으로 배합하여 맛과 향이 뛰어나며 호두과자를 쉽고 간편하게 만드실 수 있도록 영양강화 밀가루인 프리믹스를 사용함으로써 반죽을 만드는 과정을 단축하여 사용자에게 편리성을 제공하는 것은 물론 누구나 한층 더 업그레이드 된 호두과자의 맛을 쉽게 낼 수 있으면서 큰 호두알갱이를 손으로 직접 넣어 호두과자를 먹을 때 영양이 풍부한 호두 맛을 제대로 느낄 수 있는 효과가 있어 어린이와 여성건강에 좋다.

또한, 다 구워진 호두과자의 표피가 터지지 않도록 과자 집계에 의해 취출하므로 상품성을 높일 수 있으며, 호두과자를 얇은 한지로 날개 포장하여 촉촉함을 유지함으로써 장기 보관하였다가 먹어도 처음 먹을 때와 똑같은 맛을 느낄 수 있어 한 차원 더 고급화된 호두과자로 인해 매출을 증대되는 효과가 있다.