



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0106700
(43) 공개일자 2017년09월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A21D 8/04 (2017.01) A21D 13/04 (2017.01)
A21D 2/14 (2006.01) A21D 2/18 (2006.01)
A21D 2/36 (2006.01) A21D 6/00 (2006.01)
A21D 8/06 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A21D 8/04 (2013.01)
A21D 13/04 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0030119

(22) 출원일자 2016년03월14일

심사청구일자 2016년03월14일

(71) 출원인

(주) 정담푸드

전라북도 전주시 덕진구 견훤왕궁로 161 ,1층(인후동1가)

(72) 발명자

신민경

전라북도 전주시 덕진구 견훤왕궁로 161 ,204호(인후동1가)

(74) 대리인

김광술

전체 청구항 수 : 총 5 항

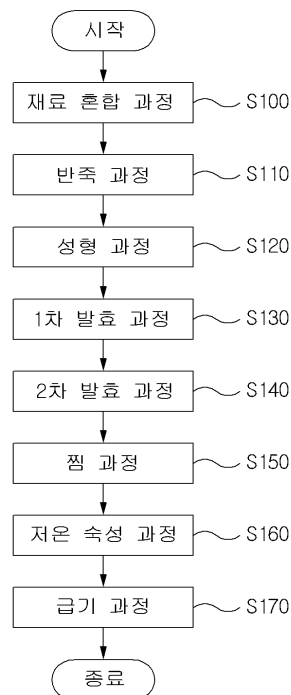
(54) 발명의 명칭 발효 보리 떡식빵의 제조방법 및 이의 제조방법에 의해 제조된 발효 보리 떡식빵

(57) 요약

본 발명은 발효 보리 떡식빵의 제조방법 및 이의 제조방법에 의해 제조된 발효 보리 떡식빵과 관한 것으로, 식빵의 재료에 보릿가루와 막걸리 및 찹쌀풀을 일정 비율로 혼합하여 발효와 증기를 통한 찜 및 오븐을 이용한 굽기를 통해 보리 떡식빵을 제조함으로써 속은 떡과 같은 촉촉하고 쫄깃한 식감이 있도록 함에 그 목적이 있다. 이

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



를 위해 구성되는 본 발명은 (a) 강력분, 보릿가루, 찹쌀풀, 막걸리, 설탕, 소금 및 이스트의 식빵재료를 일정 비율로 혼합하는 단계; (b) 단계(a) 과정을 통해 혼합된 식빵재료를 반죽하는 단계; (c) 단계(b) 과정을 통해 반죽된 반죽물을 제조하고자 하는 식빵의 형태로 성형하는 단계; (d) 단계(c) 과정을 통해 성형된 반죽 성형물을 식빵틀에 넣어 상온에서 60~120분간 1차 발효시키는 단계; (e) 단계(d) 과정을 통해 1차 발효된 반죽 성형물을 뒤집은 상태로 상온에서 15~25분간 2차 발효시키는 단계; (f) 단계(e) 과정을 통해 2차 발효된 반죽 성형물을 찜기를 통해 증기로 10~20분간 찜하는 단계; (g) 단계(f) 과정을 통해 증기로 찜한 찜 성형물을 4~10℃의 온도 조건하에서 24~48시간 동안 저온 숙성시키는 단계; 및 (h) 단계(g) 과정을 통해 저온 숙성된 찜 성형물을 오븐을 통해 170~190℃의 온도 조건하에서 15~25분간 굽는 단계를 포함한 구성으로 이루어진다.

(52) CPC특허분류

A21D 2/145 (2013.01)

A21D 2/181 (2013.01)

A21D 2/36 (2013.01)

A21D 2/368 (2013.01)

A21D 6/003 (2013.01)

A21D 8/06 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- (a) 강력분, 보릿가루, 찹쌀풀, 막걸리, 설탕, 소금 및 이스트의 식빵재료를 일정 비율로 혼합하는 단계;
- (b) 단계(a) 과정을 통해 혼합된 식빵재료를 반죽하는 단계;
- (c) 단계(b) 과정을 통해 반죽된 반죽물을 제조하고자 하는 식빵의 형태로 성형하는 단계;
- (d) 단계(c) 과정을 통해 성형된 반죽 성형물을 식빵틀에 넣어 상온에서 60~120분간 1차 발효시키는 단계;
- (e) 단계(d) 과정을 통해 1차 발효된 반죽 성형물을 뒤집은 상태로 상온에서 15~25분간 2차 발효시키는 단계;
- (f) 단계(e) 과정을 통해 2차 발효된 반죽 성형물을 찜기를 통해 증기로 10~20분간 찜하는 단계;
- (g) 단계(f) 과정을 통해 증기로 찜한 찜 성형물을 4~10℃의 온도 조건하에서 24~48시간 동안 저온 숙성시키는 단계; 및
- (h) 단계(g) 과정을 통해 저온 숙성된 찜 성형물을 오븐을 통해 170~190℃의 온도 조건하에서 15~25분간 굽는 단계를 포함한 구성으로 이루어진 발효 보리 떡식빵의 제조방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 단계(a) 과정에서 식빵재료의 혼합 비율은 강력분 100 중량부에 대하여 보릿가루 10~20 중량부, 찹쌀풀 5~15 중량부, 막걸리 20~50 중량부, 설탕 1~5 중량부, 소금 1~3 중량부 및 이스트 1~5 중량부의 비율로 혼합 조성되는 것을 특징으로 하는 발효 보리 떡식빵의 제조방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 단계(a) 과정에서 식빵재료에는 강력분 100 중량부에 대하여 5~10 중량부의 비율로 매실액이 더 혼합되는 것을 특징으로 하는 발효 보리 떡식빵의 제조방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 단계(a) 과정에서 식빵재료에는 강력분 100 중량부에 대하여 6~10 중량부의 비율로 백련근분말이 더 혼합되는 것을 특징으로 하는 발효 보리 떡식빵의 제조방법.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항의 제조방법을 통해 제조된 발효 보리 떡식빵.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 발효 보리 떡식빵에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 식빵의 재료에 보릿가루와 막걸리 및 찹쌀풀을 일정 비율로 혼합하여 발효시킨 후 증기를 통해 찜을 한 다음 오븐을 통해 굽기를 함으로써 떡의 찰진 맛과 식빵의 고소함이 어우러진 떡식빵을 제조할 수 있도록 하는 발효 보리 떡식빵의 제조방법 및 이의 제조방법에 의해 제조된 발효 보리 떡식빵에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 식빵이알 함은 밀가루, 이스트, 소금 및 물 등을 주원료로 하되 경우에 따라 당류, 유제품, 계란 및 식용유지 등의 부원료를 배합한 반죽을 발효시켜 구운 것을 일컫는 것으로, 현대인들의 분주한 일상생활과 서구화에 따른 식생활 패턴의 변화로 인하여 식빵 그 자체로 또는 토스트나 샌드위치 등의 다양한 형태로 그 소비량이 급격히 증가하고 있다.

- [0003] 전술한 바와 같은 식빵의 제조법에는 스트레이트법(straight dough process), 스펀지법(sponge dough method), 연속식 제빵법(continuous dough mixing system) 및 액체발효법(liquid ferment process) 등이 있다.
- [0004] 한편, 전술한 바와 같은 식빵의 제조법 중 스트레이트법은 모든 재료를 한번에 반죽하는 것으로, 반죽 온도는 27℃를 유지하며 발효시간은 1시간 반에서 3시간 사이에 완료하는 것이 일반적이다. 이러한 스트레이트법에는 표준직접법, 재반죽법 및 노타임반죽법이 있다.
- [0005] 그리고, 전술한 식빵의 제조법 중 스펀지법은 중중법이라고도 하는데 재료를 한번에 넣고 반죽하지 않고 2번에 걸쳐 반죽하는 방법이다. 재료를 혼합하여 스펀지를 만들고 적어도 2시간 이상 발효시킨 다음, 이것을 나머지 재료와 섞어 반죽한다. 스펀지의 반죽은 3~5분 정도로 짧게 반죽하며, 반죽 온도도 22~26℃로 스트레이트법에 비해 약간 낮게 한다.
- [0006] 아울러, 전술한 식빵의 제조법 중 연속식 제빵법은 계속적인 작업을 하나의 제조라인을 통하여 하는 방법을 말한다. 그리고, 식빵의 제조법 중 액체발효법은 스펀지법에서 스펀지 반죽을 액체로 대체한 방법이 변형된 것이다.
- [0007] 한편, 대표적인 식빵 제조방법으로는 원재료의 전부를 반죽하여 상온에서 1시간 내지 1시간 30분 동안 안정화시키는 과정, 반죽을 케이스에 맞게 분할하여 등글리기하는 과정, 등글리기한 반죽을 실온에 20~30분간 방치한 후 케이스에 맞게 성형하는 과정, 성형된 반죽을 케이스에 넣고 30~40℃에서 50~60분간 발효시키는 과정, 발효가 끝난 반죽을 굽는 과정으로 이루어지는 직접법이 있다.
- [0008] 그리고, 다른 식빵 제조방법으로 원재료의 전부를 반죽하여 상온에서 60~90분 동안 안정화시키는 중중 과정, 중중 과정에 의해 생성된 중중 반죽에 기타 원료를 혼합하는 본중 과정, 상온에서 반죽 휴지기를 거친 후 반죽을 분할하여 성형하는 과정, 성형물을 2차 발효시키는 과정 및 발효된 생지를 소성시키는 과정으로 이루어지는 중중법이 있다.
- [0009] 그러나, 전술한 바와 같은 종래의 직접법과 중중법에 의해 제조된 식빵은 식빵이 굳어지거나 딱딱해지는 속도인 노화 속도가 빨라 맛과 풍미가 떨어지고, 식감이 좋지 않아 쫄쫄한 맛이 떨어지는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1525828호(2015.06.10.자 공고)
- (특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 제10-1317238호(2013.10.14.자 공고)
- (특허문헌 0003) 대한민국 등록특허 제10-1155579호(2012.07.11.자 공고)
- (특허문헌 0004) 대한민국 공개특허 제2009-0044290호(2009.05.07.자 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 종래 기술의 제반 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 식빵의 재료에 보릿가루와 막걸리 및 찹쌀풀을 일정 비율로 혼합하여 발효와 증기를 통한 찜 및 오븐을 이용한 굽기를 통해 보리 떡식빵을 제조함으로써 속은 떡과 같은 촉촉하고 쫄깃한 식감이 있도록 함에 그 목적이 있다.
- [0012] 또한, 본 발명에 따른 기술의 다른 목적은 식빵의 재료에 보릿가루와 막걸리 및 찹쌀풀을 일정 비율로 혼합하여 발효와 증기를 통한 찜 및 오븐을 이용한 굽기를 통해 보리 떡식빵을 제조함으로써 겉면은 식빵처럼 구워져서 손쉽게 잘라서 먹을 수 있도록 함에 그 목적 있다.
- [0013] 아울러, 본 발명에 따른 기술의 또 다른 목적은 식빵의 재료에 보릿가루와 막걸리 및 찹쌀풀을 일정 비율로 혼합한 재료에 매실액을 첨가함으로써 설탕의 양을 줄임은 물론, 보리가루로 인하여 잘 부풀려지지 않은 빵반죽의 효력을 증가시킬 수 있도록 함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 전술한 목적을 달성하기 위해 구성되는 본 발명은 다음과 같다. 즉, 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 제조 방법은 (a) 강력분, 보릿가루, 찹쌀풀, 막걸리, 설탕, 소금 및 이스트의 식빵재료를 일정 비율로 혼합하는 단계; (b) 단계(a) 과정을 통해 혼합된 식빵재료를 반죽하는 단계; (c) 단계(b) 과정을 통해 반죽된 반죽물을 제조하고자 하는 식빵의 형태로 성형하는 단계; (d) 단계(c) 과정을 통해 성형된 반죽 성형물을 식빵틀에 넣어 상온에서 60~120분간 1차 발효시키는 단계; (e) 단계(d) 과정을 통해 1차 발효된 반죽 성형물을 뒤집은 상태로 상온에서 15~25분간 2차 발효시키는 단계; (f) 단계(e) 과정을 통해 2차 발효된 반죽 성형물을 찜기를 통해 증기로 10~20분간 찜하는 단계; (g) 단계(f) 과정을 통해 증기로 찜한 찜 성형물을 4~10℃의 온도 조건하에서 24~48시간 동안 저온 숙성시키는 단계; 및 (h) 단계(g) 과정을 통해 저온 숙성된 찜 성형물을 오븐을 통해 170~190℃의 온도 조건하에서 15~25분간 굽는 단계를 포함한 구성으로 이루어진다.
- [0015] 전술한 바와 같은 본 발명에 따른 구성의 단계(a) 과정에서 식빵재료의 혼합 비율은 강력분 100 중량부에 대하여 보릿가루 10~20 중량부, 찹쌀풀 5~15 중량부, 막걸리 20~50 중량부, 설탕 1~5 중량부, 소금 1~3 중량부 및 이스트 1~5 중량부의 비율로 혼합 조성될 수 있다.
- [0016] 그리고, 본 발명에 따른 구성의 단계(a) 과정에서 식빵재료에는 강력분 100 중량부에 대하여 5~10 중량부의 비율로 매실액이 더 혼합될 수 있다.
- [0017] 아울러, 본 발명에 따른 구성의 단계(a) 과정에서 식빵재료에는 강력분 100 중량부에 대하여 6~10 중량부의 비율로 백련근분말이 더 혼합될 수 있다.
- [0018] 본 발명의 다른 특징인 발효 보리 떡식빵은 앞서 기술한 제조방법을 통해 제조되어진다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명의 기술에 따르면 식빵의 재료에 보릿가루와 막걸리 및 찹쌀풀을 일정 비율로 혼합하여 발효와 증기를 통한 찜 및 오븐을 이용한 굽기를 통해 보리 떡식빵을 제조함으로써 속은 떡과 같은 촉촉하고 쫄깃한 식감이 나고, 겉면은 식빵처럼 손쉽게 잘라 먹을 수 있다는 장점이 있다.
- [0020] 아울러, 본 발명에 따른 기술은 식빵의 재료에 보릿가루와 막걸리 및 찹쌀풀을 일정 비율로 혼합한 재료에 매실액을 첨가함으로써 설탕의 양을 줄일 수 있다는 장점은 물론, 보리가루로 인하여 잘 부풀려지지 않은 빵반죽의 효력을 증가시킬 수 있다는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1 은 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 제조과정을 보인 블록도.
 도 2 는 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵을 보인 사진.
 도 3 은 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 제조과정에서 반죽물의 성형을 보인 사진.
 도 4 는 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 제조과정에서 식빵틀을 이용한 발효과정을 보인 사진.
 도 5 는 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 구성에서 매실액의 유무에 따른 발효 보리 떡식빵을 비교하여 보인 사진.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 제조방법 및 이의 제조방법에 의해 제조된 발효 보리 떡식빵에 대한 양호한 실시 예를 상세하게 설명하기로 한다.
- [0023] 도 1 은 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 제조과정을 보인 블록도, 도 2 는 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵을 보인 사진, 도 3 은 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 제조과정에서 반죽물의 성형을 보인 사진, 도 4 는 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 제조과정에서 식빵틀을 이용한 발효과정을 보인 사진, 도 5 는 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 구성에서 매실액의 유무에 따른 발효 보리 떡식빵을 비교하여 보인 사진이다.
- [0024] 도 1 에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 제조방법은 (a) 강력분, 보릿가루, 찹쌀풀, 막걸리, 설탕, 소금 및 이스트의 식빵재료를 일정 비율로 혼합하는 과정(S100), (b) 단계(a) 과정을 통해 혼합된 식빵재료를 반죽하는 과정(S110), (c) 단계(b) 과정을 통해 반죽된 반죽물을 제조하고자 하는 식빵의 형태로 성형하는 과정(S120), (d) 단계(c) 과정을 통해 성형된 반죽 성형물을 식빵틀에 넣어 상온에서 60~120분간 1차 발

효시키는 과정(S130), (e) 단계(d) 과정을 통해 1차 발효된 반죽 성형물을 뒤집은 상태로 상온에서 15~25분간 2차 발효시키는 과정(S140), (f) 단계(e) 과정을 통해 2차 발효된 반죽 성형물을 찜기를 통해 증기로 10~20분간 찜하는 과정(S150), (g) 단계(f) 과정을 통해 증기로 찜한 찜 성형물을 4~10℃의 온도 조건하에서 24~48시간 동안 저온 숙성시키는 과정(S160) 및 (h) 단계(g) 과정을 통해 저온 숙성된 찜 성형물을 오븐을 통해 170~190℃의 온도 조건하에서 15~25분간 굽는 과정(S170)을 포함한 구성으로 이루어진다.

[0025] 전술한 바와 같이 구성된 본 발명에 따른 기술은 강력분, 설탕, 소금 및 이스트의 식빵재료에 보릿가루와 찹쌀풀 및 막걸리를 일정 비율로 혼합하여 반죽한 다음, 반죽물을 식빵 형태로 성형하여 2차에 걸친 발효와 발효된 반죽 성형물을 증기를 이용한 찜 및 일정 시간 동안 찜낸 반죽 성형물을 다시 저온 숙성을 통해 조직이 치밀하게 이루어지도록 한 상태에서 오븐을 이용하여 굽기를 함으로써 떡의 찰진 맛과 식빵의 고소함이 어우러진 발효 보리 떡식빵을 제조할 수가 있게 된다.

[0026] 다시 말해서, 본 발명에 따른 기술은 강력분, 설탕, 소금 및 이스트로 이루어지는 일반적인 식빵재료에 보릿가루와 찹쌀풀 및 막걸리를 일정 비율로 혼합한 상태에서 반죽을 한다. 이때, 일정 비율로 혼합된 식빵재료는 찹쌀풀과 막걸리가 혼합되기 때문에 별도의 물을 혼합하지 않아도 되지만 필요에 따라 강력분 100 중량부에 대하여 물을 10~20 중량부의 비율로 혼합할 수도 있다.

[0027] 전술한 바와 같이 강력분, 설탕, 소금 및 이스트로 이루어지는 일반적인 식빵재료에 보릿가루와 찹쌀풀 및 막걸리를 일정 비율로 혼합한 상태에서 반죽을 한 다음에는 반죽물을 도 3에 도시된 바와 같이 일정 형태로 성형한다. 이때, 반죽 성형물은 제조하고자 하는 식빵 형태로 성형된다.

[0028] 그리고, 전술한 바와 같이 혼합된 식빵재료를 반죽하여 일정 형태의 성형물을 성형한 다음에는 도 4에 도시된 바와 같이 반죽 성형물을 식빵틀에 넣은 상태에서 일정 시간 동안 1차 발효시킨다. 이때, 1차 발효는 상온에서 60~120분간 발효시킨다. 이처럼 상온에서 60~120분간 1차 발효된 반죽 성형물은 아랫 부분이 위로 향하도록 뒤집은 다음에는 상온에서 15~25분간 2차 발효시킨다.

[0029] 전술한 바와 같이 반죽 성형물을 1차 발효와 2차 발효를 통해 발효시킨 다음에는 2차 발효된 반죽 성형물을 찜기를 통해 증기로 찜을 한다. 이때, 증기를 통해 반죽 성형물을 찜하게 되는데, 2차 발효된 반죽 성형물을 증기를 통해 찜하는 경우 너무 오랜 시간 동안 찜하게 되면 반죽 성형물이 증기에 의해 완전히 익혀지게 되어 떡이 될 수 있기 때문에 반죽 성형물의 겉면만 익혀질 수 있도록 10~20분간 찜한다.

[0030] 한편, 전술한 바와 같이 2차 발효된 반죽 성형물을 찜기를 이용하여 증기를 통해 10~20분간 찜을 한 다음에는 찜이 이루어진 찜 성형물을 냉장고를 이용하여 저온 숙성을 통해 조직이 치밀하게 이루어질 수 있도록 한다. 이때, 찜 성형물을 냉장고를 이용하여 저온 숙성시키는 과정은 4~10℃의 온도 조건하에서 24~48시간 동안 저온 숙성시키는 과정을 통해 찜 성형물의 조직이 치밀하게 이루어질 수 있도록 한다.

[0031] 전술한 바와 같이 2차 발효된 반죽 성형물을 찜기를 이용하여 증기를 통해 10~20분간 찜한 찜 성형물을 저온 숙성을 통해 조직이 치밀하게 이루어질 수 있도록 한 다음에는 저온 숙성이 이루어진 찜 성형물을 오븐을 통해 굽게 된다. 이때, 저온 숙성이 이루어진 찜 성형물을 오븐을 이용하여 굽는 온도는 170~190℃의 온도 조건하에서 15~25분간 굽는다. 이처럼 오븐을 이용하여 저온 숙성된 찜 성형물을 구워낸 다음에는 오븐으로부터 꺼내어 상온에서 자연스레 냉각이 이루어질 수 있도록 한다. 이처럼 도 2 및 도 5에 도시된 바와 같이 제조된 식빵이 본 발명에서 제조하고자 하는 발효 보리 떡식빵이다.

[0032] 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵의 제조방법을 구성하는 각각의 구성요소를 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다. 먼저, 본 발명을 구성하는 단계(a) 과정(S100)은 식빵재료를 혼합하는 과정으로, 이러한 단계(a) 과정(S100)에서는 도 1에 도시된 바와 같이 강력분, 보릿가루, 찹쌀풀, 막걸리, 설탕, 소금 및 이스트의 식빵재료를 일정 비율로 혼합한다.

[0033] 전술한 단계(a) 과정에서와 같이 본 발명에 따른 기술은 강력분, 설탕, 소금 및 이스트로 이루어지는 일반적인 식빵재료에 더하여 보릿가루와 찹쌀풀 및 막걸리가 더 혼합되는 구성으로 이루어진다. 이때, 찹쌀풀은 찹쌀을 물에 1시간 내지 3시간 동안 불린 것을 채로 걸른 상태에서 불린 찹쌀에 식용수를 부어 불린 찹쌀이 전부 풀어질 때까지 끓여 찹쌀풀을 제조하게 된다.

[0034] 한편, 전술한 바와 같은 단계(a) 과정(S100)의 구성에서 강력분, 보릿가루, 찹쌀풀, 막걸리, 설탕, 소금 및 이스트의 혼합 비율은 강력분 100 중량부에 대하여 보릿가루 10~20 중량부, 찹쌀풀 5~15 중량부, 막걸리 20~50 중량부, 설탕 1~5 중량부, 소금 1~3 중량부 및 이스트 1~5 중량부의 비율로 혼합 조성된다. 이때, 단계(a) 과정의 식빵재료에는 찹쌀풀과 막걸리를 혼합하기 때문에 별도의 물을 혼합할 필요는 없지만 필요에 따라 강력

분 100 중량부에 대하여 물을 10~20 중량부의 비율로 혼합할 수도 있다.

- [0035] 전술한 바와 같은 본 발명에 따른 단계(a) 과정(S100)의 구성에서 식빵재료로 찹쌀풀을 사용함으로써 보릿가루에 의한 딱딱한 식감을 촉촉하고 쫄깃한 식감이 있도록 한다. 즉, 식빵재료에 보릿가루를 혼합하게 되면 딱딱한 식감이 있게 되는데, 보릿가루로 인한 딱딱한 식감을 찹쌀풀을 혼합함으로써 촉촉하고 쫄깃한 식감을 살려줄 수가 있다.
- [0036] 아울러, 전술한 바와 같은 단계(a) 과정(S100)의 식빵재료에는 매실액이 일정 비율로 더 혼합될 수 있다. 이때, 매실액은 강력분 100 중량부에 대하여 5~10 중량부의 비율로 혼합된다. 이처럼 강력분, 보릿가루, 찹쌀풀, 막걸리, 설탕, 소금 및 이스트로 이루어지는 식빵재료에 매실액을 더 혼합함으로써 설탕의 사용량을 줄일 수 있다.
- [0037] 또한, 전술한 바와 같이 강력분, 보릿가루, 찹쌀풀, 막걸리, 설탕, 소금 및 이스트로 이루어지는 식빵재료에 매실액을 더 혼합하게 되면 보릿가루 때문에 잘 부풀려지지 않는 빵반죽의 효력을 증가시킬 수가 있다. 더구나, 식빵재료에는 매실의 성분이 포함되기 때문에 소화기관이 약해 밀가루로 만든 음식을 못 먹는 사람에게 소화가 잘 되도록 한다.
- [0038] 전술한 바와 같은 매실액은 매실과 설탕을 1:1의 비율로 혼합하여 3개월 이상 발효시킨 후, 매실 건지를 걸러낸 매실액을 사용하였다. 물론, 상업적으로 판매되는 매실액을 구입하여 사용할 수도 있다. 도 5에 도시된 바와 같이 매실액이 혼합된 떡식빵은 매실액이 혼합되지 않은 떡식빵에 비해
- [0039] 그리고, 본 발명에 따른 단계(a) 과정의 식빵재료에는 백련근분말이 일정 비율로 더 혼합될 수 있다. 이때, 백련근분말은 강력분 100 중량부에 대하여 6~10 중량부의 비율로 더 혼합된다. 백련은 수련과의 여러해살이풀인 연(蓮)은 연꽃, 연실, 연자(蓮子), 연밥, 연육(蓮肉), 연엽(蓮葉) 등 여러 가지 다양한 이름으로 불린다. 이러한 수련과의 여러해살이풀인 연(蓮)은 연꽃, 연실, 연자(蓮子), 연밥, 연육(蓮肉), 연엽(蓮葉) 등 여러 가지 다양한 이름으로 불린다.
- [0040] 전술한 바와 같은 연(蓮)은 그 뿌리에서 잎끝까지 버릴 것이 없을 정도로 거의 모든 부위가 약용 및 식용으로 쓰여진다. 통상적으로, 식용으로는 통상 땅속의 비대한 뿌리와 잎자루가 많이 쓰이며, 한방과 민간에서는 지혈, 변혈, 대하증, 신장염, 진통, 해열, 신경쇠약 및 요통 등의 증상에 중요한 약재로도 쓰인다.
- [0041] 한편, 전술한 바와 같은 연(蓮)은 크게 백련(白蓮)과 홍련(紅蓮)으로 나뉜다. 이 중에서도 백련(白蓮)은 홍련(紅蓮)과 달리 자라는 곳이 많지 않을 뿐만 아니라 자체적으로 발하는 향기가 홍련(紅蓮)에 비해 매우 독특하다. 이때, 백련(白蓮)은 본초강목을 포함한 다수의 고서에 백련의 잎(백련엽)은 정력을 증진시키는데 비대한 효과가 있다고 전해지며, 중국 역대의 황제 가운데에서도 연(蓮)을 이용하여 쇠약해진 원기를 되찾고 정력이 왕성하게 되었다는 구전도 전해지고 있다.
- [0042] 전술한 바와 같이 본 발명에 따른 기술은 매실액과 백련근분말을 일정 비율로 혼합함으로써 영양적인 면에서도 우수함은 물론, 건강면에서도 안전한 먹거리를 제공할 수가 있다.
- [0043] 다음으로, 본 발명을 구성하는 단계(b) 과정(S110)은 일정 종성비로 혼합된 식빵재료를 반죽하는 과정으로, 이러한 단계(b) 과정의 반죽 과정은 도 1에 도시된 바와 같이 손으로 직접 반죽할 수도 있고, 반죽 기계를 통해 저속과 고속 믹싱을 번갈아 수행하여 반죽할 수도 있다.
- [0044] 전술한 바와 같은 반죽 과정에서 기계를 통해 반죽하는 경우에는 저속 믹싱을 5분 동안 한 다음, 고속 믹싱을 2분간 수행한 상태에서 다시 저속 믹싱을 5분간 하는 방식으로 저속 믹싱과 고속 믹싱을 번갈아 가면서 반복하여 반죽이 치밀하게 이루어질 수 있도록 한다.
- [0045] 다음으로, 본 발명을 구성하는 단계(c) 과정(S120)은 반죽물을 일정한 크기로 분할하여 제조하고자 하는 식빵의 형태로 성형하는 과정으로, 이러한 단계(c) 과정은 도 1에 도시된 바와 같이 단계(b) 과정(S110)을 통해 반죽된 반죽물을 일정 크기로 분할하여 제조하고자 하는 식빵의 형태로 성형한다.
- [0046] 전술한 바와 같이 반죽물을 식빵의 형태로 성형하는 과정에는 반죽된 반죽물을 일정 크기로 분할하는 반죽물 분할 과정이 포함된다 할 수 있다. 이러한 반죽물을 식빵의 형태로 성형하는 과정은 손으로 모양을 형성할 수도 있으나, 식빵틀을 통해 모양을 성형할 수도 있다.
- [0047] 한편, 전술한 바와 같은 단계(c) 과정(S120)의 성형 과정에서는 반죽물로부터 분할된 일정 크기의 덩어리를 상온에서 10~20분 동안 둥글리기를 통해 숙성시키면서 모양을 성형한다. 이러한 단계(c) 과정(S120)의 성형과

정은 분할된 일정 크기의 반죽물 덩어리를 등굴리기하는 과정에서 반죽물의 숙성이 이루어진다.

- [0048] 다음으로, 본 발명을 구성하는 단계(d) 과정(S130)은 1차 발효를 통해 성형된 반죽 성형물을 부풀리기 하는 과정으로, 이러한 단계(d) 과정의 1차 발효 과정(S130)은 도 1 에 도시된 바와 같이 반죽 성형물을 식빵틀에 넣어 상온에서 일정 시간 동안 발효를 통해 반죽 성형물을 부풀어질 수 있도록 한다.
- [0049] 전술한 바와 같은 단계(d) 과정(S130)의 1차 발효 과정은 상온에서 60~120분간 수행한다. 이때, 반죽 성형물을 1차 발효시키는 과정에서 식빵틀의 상부를 비닐을 덮어 밀봉한 상태로 발효시킬 수도 있다. 이처럼 비닐을 덮어 밀봉한 상태로 발효시키게 되면 식빵틀 내부의 온도가 발효과정에서 상승되어 발효 과정이 양호하게 진행 되도록 한다.
- [0050] 다음으로, 본 발명을 구성하는 단계(e) 과정(S140)은 1차 발효된 반죽 성형물을 2차 발효시키는 과정으로, 이러한 단계(e) 과정의 2차 발효 과정은 단계(d) 과정(S130)을 통해 1차 발효된 반죽 성형물을 뒤집은 상태로 상온에서 15~25분간 2차 발효시킨다.
- [0051] 다시 말해서, 전술한 바와 같은 단계(e) 과정(S140)의 2차 발효 과정은 1차 발효된 반죽 성형물을 밑부분이 위를 향하도록 뒤집어 밑부분이 공기와 접촉되도록 함으로써 이스트에 의한 발효가 이루어질 수 있도록 한다. 이때, 2차 발효 과정은 상온에서 15~25분간 발효시킨다.
- [0052] 다음으로, 본 발명을 구성하는 단계(f) 과정(S150)은 2차 발효가 이루어진 반죽 성형물을 증기를 통해 찜하는 과정으로, 이러한 단계(f) 과정은 도 1 에 도시된 바와 같이 단계(e) 과정(S140)을 통해 2차 발효된 반죽 성형물을 찜기를 통해 증기로 10~20분간 찜한다.
- [0053] 앞서도 기술한 바와 같이 증기를 통해 2차 발효된 반죽 성형물을 찜하는 과정에서 너무 오랜 시간 동안 찜하게 되면 반죽 성형물이 증기에 의해 완전히 익혀지게 되어 딱이 될 수 있기 때문에 반죽 성형물의 겉면만 익혀질 수 있도록 10~20분간 찜하는 것이 중요하다 할 수 있다.
- [0054] 다음으로, 본 발명을 구성하는 단계(g) 과정(S160)은 증기를 통해 찜한 찜 성형물을 저온 숙성시키는 과정으로, 이러한 단계(g) 과정(S160)의 저온 숙성 과정은 도 1 에 도시된 바와 같이 증기로 찜한 찜 성형물을 4~10℃의 온도 조건하에서 24~48시간 동안 저온 숙성시키게 된다.
- [0055] 한편, 전술한 바와 같이 증기를 통해 찜이 이루어진 찜 성형물을 저온 숙성시키는 과정에서는 온도를 일정하게 유지할 수 있는 냉장고를 이용하게 된다. 이처럼 증기를 통해 찜이 이루어진 찜 성형물을 저온 숙성하게 되면 찜 성형물의 내부 조직이 치밀하게 이루어져 더욱 쫄깃한 식감이 있도록 한다. 이때, 찜 성형물을 저온 숙성시키는 과정에서 건조되지 않도록 밀봉된 상태에서 저온 숙성시키는 것이 보다 바람직하다.
- [0056] 다음으로, 본 발명을 구성하는 단계(h) 과정(S170)은 저온 숙성된 찜 성형물을 굽는 과정으로, 이러한 단계(h) 과정(S170)의 굽는 과정은 도 1 에 도시된 바와 같이 저온 숙성된 찜 성형물을 오븐을 통해 170~190℃의 온도 조건하에서 15~25분간 굽는다.
- [0057] 다시 말해서, 전술한 단계(h) 과정(S170)의 굽는 과정은 저온 숙성을 통해 조직이 치밀하게 이루어진 찜 성형물을 오븐을 통해 굽게 된다. 이때, 저온 숙성이 이루어진 찜 성형물은 170~190℃의 온도 조건하에서 15~25분간 오븐을 통해 구워진다.
- [0058] 한편, 전술한 바와 같이 단계(h) 과정(S170)의 오븐을 이용하여 저온 숙성된 찜 성형물을 구워낸 다음에는 구워진 식빵을 오븐으로부터 꺼내어 상온에서 자연스럽게 냉각이 이루어질 수 있도록 한다. 이처럼 제조된 식빵이 본 발명에서 제조하고자 하는 발효 보리 떡식빵이다.
- [0059] [실시 예 1]
- [0060] 본 발명에 따른 기술의 제조과정을 통해 다음과 같이 발효 보리 떡식빵을 제조하였다. 즉, 강력분 600g, 보릿가루 90g, 찹쌀풀 60g, 막걸리 300ml, 설탕 18g, 소금 6g 및 이스트 20g의 비율로 재료를 혼합 조성한 다음, 반죽 기계를 통해 저속과 고속을 반복하여 반죽을 하였다.
- [0061] 전술한 바와 같이 반죽한 반죽물을 일정 크기로 분할하여 15분 동안 등굴리기를 통해 식빵의 형태로 모양을 성형한 다음, 성형된 반죽물을 식빵틀에 넣어 상온에서 90분간 1차 발효하고, 1차 발효된 반죽 성형물을 뒤집어 상온에서 20분간 2차 발효를 하였다.
- [0062] 한편, 전술한 바와 같이 2차 발효를 한 다음에는 2차 발효된 반죽 성형물을 찜기를 통해 증기로 15분간 찜한 다

음, 증기로 찜한 찜 성형물을 4℃의 온도 조건하에서 24시간 동안 저온 숙성시켰다. 이후, 저온 숙성된 찜 성형물을 오븐을 통해 180℃의 온도 조건하에서 20분간 굽워 본 발명에서 제조하고자 하는 발효 보리 떡식빵을 제조하였다.

[실시 예 2]

실시 예 1의 강력분 600g, 보릿가루 90g, 찹쌀풀 60g, 막걸리 300ml, 설탕 18g, 소금 6g 및 이스트 20g의 비율로 혼합된 식빵재료에서 설탕의 비율을 10g으로 낮추고, 매실액을 30ml 혼합하여 식빵재료를 혼합하였다. 이후의 과정은 실시 예 1의 과정과 같이 실시하여 실시 예 2와 같은 매실액이 더 혼합된 발효 보리 떡식빵을 제조하였다.

[실시 예 3]

실시 예 2의 강력분 600g, 보릿가루 90g, 찹쌀풀 60g, 막걸리 300ml, 설탕 10g, 소금 6g, 이스트 20g 및 매실액 30ml의 비율로 혼합 조성된 식빵재료에 50g의 백련근분말을 혼합하여 식빵재료를 혼합하였다. 이후의 과정은 실시 예 1 및 실시 예 2의 과정과 같이 실시하여 실시 예 3과 같은 백련근분말이 더 혼합된 발효 보리 떡식빵을 제조하였다.

[관능평가]

본 발명의 실시 예에 따른 발효 보리 떡식빵과 시중에서 구입한 일반적인 식빵인 비교예 1 내지 3의 시료를 먹기 좋은 크기로 자른 다음, 10~30대의 여성 50명을 선정하여 이들을 대상으로 실험의 목적과 평가 방법에 대해 충분한 교육을 실시한 후 관능평가를 실시 하였다.

한편, 시식하는 순서는 한 개의 시료를 먹고 그 시료에 대한 평가를 적은 다음 반드시 생수로 입안을 깨끗이 헹구고 난 다음에 다른 시료를 시식하고 평가하도록 하였다. 이때, 관능평가 점수는 각각의 실시 예와 비교 예에 대한 전체적인 기호도, 풍미, 맛, 부드러움, 씹힘성 및 촉촉함 등 6가지 요소에 대하여 5점 척도법(5점-매우좋다, 4점-좋다, 3점-그저 그렇다, 2점-싫다, 1점-매우 싫다)으로 평가하도록 하였으며, 그 평가에 대한 항목별 평균값을 산출한 결과는 표 1에 나타내었다.

표 1

항목	평균값					
	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예 1	비교예 2	비교예 3
풍미	4.3	4.5	4.5	4.0	4.1	4.0
맛	4.1	4.3	4.5	3.9	3.8	3.9
부드러움	4.3	4.6	4.6	4.3	4.2	4.0
씹힘성	4.5	4.6	4.6	3.8	3.7	3.6
촉촉함	4.4	4.5	4.6	3.3	3.2	3.2
기호도	4.3	4.5	4.6	3.9	3.8	3.7

전술한 표 5에서와 같이 결과를 종합하여 보면 본 발명의 실시 예 1 내지 실시 예 3에 따른 발효 보리 떡식빵은 풍미(Flavor), 맛(Taste), 부드러움(Softness), 씹힘성(Chewiness), 촉촉함(Moistness) 및 기호도(Acceptability) 등 모든 항목에서 비교예 1 내지 3보다 우수한 것으로 나타났다. 즉, 본 발명에 따른 발효 보리 떡식빵이 비교예 1 내지 3의 일반적인 식빵에 비해 기호도가 훨씬 높음을 알 수 있다.

이상에서와 같이 본 발명에 따른 기술은 식빵의 재료에 보릿가루와 막걸리 및 찹쌀풀을 일정 비율로 혼합하여 발효와 증기를 통한 찜 및 오븐을 이용한 굽기를 통해 보리 떡식빵을 제조함으로써 떡과 같은 촉촉하고 쫄깃한 식감이 있는 떡식빵을 제공할 수 있음은 물론, 보리와 매실 및 백련근의 기능성을 통해 영양학적으로 우수한 식빵을 제공할 수 있다는 장점이 있다.

본 발명은 전술한 실시 예에 국한되지 않고 본 발명의 기술사상이 허용하는 범위 내에서 다양하게 변형하여 실시할 수가 있다.

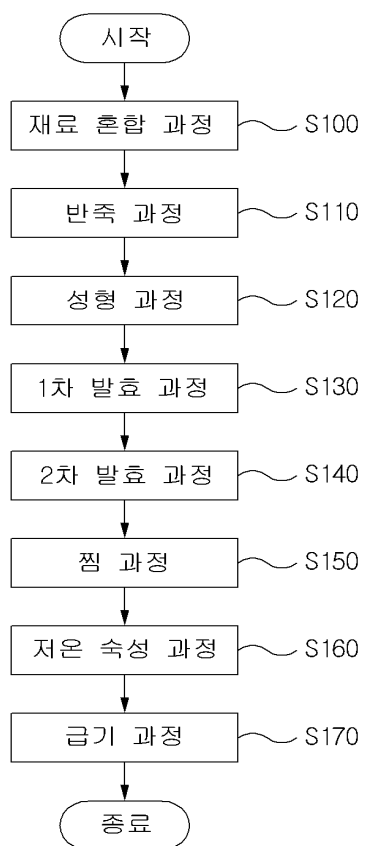
부호의 설명

S100. 재료 혼합 과정

- S110. 반죽 과정
- S120. 성형 과정
- S130. 1차 발효 과정
- S140. 2차 발효 과정
- S150. 찜 과정
- S160. 저온 숙성 과정
- S170. 급기 과정

도면

도면1



도면2



도면3



도면4



도면5

