



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0075345
(43) 공개일자 2021년06월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A21D 2/36 (2006.01) A21D 8/02 (2018.01)
A21D 8/04 (2017.01) A21D 8/06 (2018.01)

(52) CPC특허분류
A21D 2/36 (2013.01)
A21D 8/025 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0166293
(22) 출원일자 2019년12월13일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
주식회사 트랜스폼
경기도 광주시 옥토골길 83 ,1층(태전동)

(72) 발명자
차새름
서울특별시 송파구 송파대로 111, 203동 1124호(파크하비오)

(74) 대리인
진천용, 정중욱

전체 청구항 수 : 총 7 항

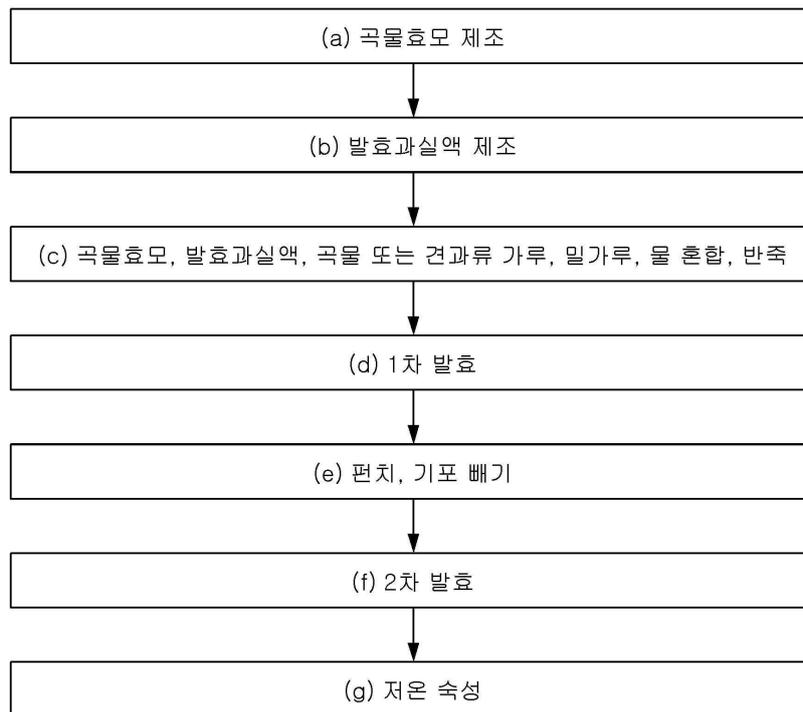
(54) 발명의 명칭 곡물효모와 발효과실액을 이용한 천연 발효반죽의 제조방법 및 이를 이용한 천연 발효 빵

(57) 요약

본 발명은 곡물효모와 발효과실액을 이용한 발효반죽의 제조방법 및 이를 이용한 발효 빵에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 (a) 밀가루, 호밀가루 및 물을 혼합하여 1차 숙성하고, 이에 밀가루와 물을 추가 공급하면서 2차 숙성하여 곡물효모를 제조하는 단계와, (b) 과실, 설탕, 물을 혼합하고, 이를 숙성하여 발효과실액을 제조하는 단

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



계와, (c) 상기 제조된 곡물효모 및 발효과실액과 곡물 또는 견과류 가루, 밀가루 및 물을 혼합하여 반죽하는 단계와, (d) 상기 반죽된 반죽을 1차 발효하는 단계와, (e) 상기 1차 발효된 반죽을 편치하여 기포를 빼는 단계와, (f) 상기 기포를 뺀 반죽을 2차 발효하는 단계와, (g) 상기 2차 발효된 반죽을 저온숙성하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 의하면, 반죽의 발효시 사용되는 이스트를 대신하여 곡물효모와 발효과실액을 사용함으로써, 이스트 특유의 이취를 없애고, 빵의 질긴 식감을 없애는 것은 물론, 고유의 우수한 풍미를 제공하여 소비자들의 기호도를 높여 발효빵의 소비를 촉진하는 장점이 있다.

(52) CPC특허분류

A21D 8/047 (2013.01)

A21D 8/06 (2018.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- (a) 밀가루, 호밀가루 및 물을 혼합하여 1차 숙성하고, 이에 밀가루와 물을 추가 공급하면서 2차 숙성하여 곡물 효모를 제조하는 단계와,
- (b) 과실, 설탕, 물을 혼합하고, 이를 숙성하여 발효과실액을 제조하는 단계와,
- (c) 상기 제조된 곡물효모 및 발효과실액과 곡물 또는 건과류 가루, 밀가루 및 물을 혼합하여 반죽하는 단계와,
- (d) 상기 반죽된 반죽을 1차 발효하는 단계와,
- (e) 상기 1차 발효된 반죽을 편치하여 기포를 빼는 단계와,
- (f) 상기 기포를 뺀 반죽을 2차 발효하는 단계와,
- (g) 상기 2차 발효된 반죽을 저온숙성하는 단계를 포함하는 발효반죽의 제조방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 (a) 밀가루, 호밀가루 및 물을 혼합하여 1차 숙성하고, 이에 밀가루와 물을 추가 공급하면서 2차 숙성하여 곡물효모를 제조하는 단계는,

밀가루 100중량부, 호밀가루 5~15중량부, 물 100~120중량부를 혼합하고, 20~30℃의 온도에서 20~30시간 동안 1차 숙성하는 단계와,

상기 1차 숙성된 효모에 밀가루와 물을 1:1:1 중량비로 추가한 후 20~30℃의 온도에서 20~30시간 동안 2차 숙성하는 단계를 포함하여 이루어지되,

상기 2차 숙성단계를 4~5회 반복하는 발효반죽의 제조방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 (b) 과실, 설탕, 물을 혼합하고, 이를 숙성하여 발효과실액을 제조하는 단계는,

과실 100중량부, 설탕 3~6중량부, 물 180~220중량부를 혼합하고, 20~30℃의 온도에서 5~7일 동안 발효하는 단계와,

상기 발효된 발효과실액으로 부터 과실을 걸러내는 단계를 포함하여 이루어지되,

상기 과실은 건포도, 무화과, 사과, 오미자, 감귤, 감, 복분자, 크린베리 중 어느 하나인 발효반죽의 제조방법.

청구항 4

제 2항에 있어서,

(c) 상기 제조된 곡물효모 및 발효과실액과 곡물 또는 건과류 가루, 밀가루 및 물을 혼합하여 반죽하는 단계는,

곡물 또는 건과류 가루 100중량부, 밀가루 200~250중량부, 곡물효모 80~120중량부, 발효과실액 30~40중량부, 물 200~300중량부를 혼합하여 20~25℃에서 반죽하며,

상기 곡물 또는 건과류 가루로는 해바라기씨, 아마씨, 비타민나무 씨, 보리, 귀리, 호밀, 울무, 참깨, 콩, 현미, 찹쌀, 옥수수, 흑미, 수수 중 선택된 1종 이상의 것인 발효반죽의 제조방법.

청구항 5

제 4항에 있어서,

(e) 상기 1차 발효된 반죽을 편치하여 기포를 빼는 단계는,

상기 1차 발효된 반죽을 넓게 펼치는 단계와,

상기 펼쳐진 반죽을 2~6등분이 되도록 접는 단계와,

상기 접은 반죽을 편치함으로써 기포를 빼는 단계를 포함하여 이루어지되,

상기 (e) 상기 1차 발효된 반죽을 편치하여 기포를 빼는 단계와, 상기 (f) 상기 기포를 뺀 반죽을 2차 발효하는 단계를 2~5회 반복하는 발효반죽의 제조방법.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 (d) 상기 반죽된 반죽을 1차 발효하는 단계는, 27~30℃에서 60~90분간 발효하고,

상기 (f) 상기 기포를 뺀 반죽을 2차 발효하는 단계는, 27~30℃에서 20~40분간 발효하며,

상기 (g) 상기 2차 발효된 반죽을 저온숙성하는 단계는, 5~6℃에서 15~20시간 저온숙성하는 발효반죽의 제조방법.

청구항 7

제 1항 내지 제 6항 중 어느 한 항의 방법을 통해 제조되는 발효반죽을 성형하여 오븐에 구움으로써 제조하는 발효 빵.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 곡물효모와 발효과실액을 이용한 천연 발효반죽의 제조방법 및 이를 이용한 천연 발효 빵에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 종래 이스트를 대신하여 곡물효모와 발효과실액을 이용함으로써, 이스트 특유의 이취를 없앨 수 있는 곡물효모와 발효과실액을 이용한 발효반죽의 제조방법 및 이를 이용한 빵에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 빵은 크게 빵류와 케익류로 나뉜다. 빵류는 강력분을 사용하여 효모로 발효시켜 밀 단백질의 망조직 내에 탄산가스를 포함시킨 후 구워내는 것이며, 이에 비하여 케익은 발효 발효과정 없이 난백 단백질의 기포성으로 조직 내에 거품을 넣어 스폰지 상태로 만드는 것이다. 빵류를 팽창원에 따라 분류할 때, 효모를 사용한 것을 발효빵, 팽창제를 사용한 것을 부발효빵이라고 한다.

[0003] 발효 빵의 대표적인 것이 식빵이며, 이는 설탕을 소량 첨가하는 저당생지로부터 만들어진다. 같은 발효빵 중 바게트 종류는 당을 첨가하지 않는 무당생지, 팔앙금빵 같은 과자 빵류는 고당 생지로 부터 만들어진다.

[0004] 효모를 이용하여 제조된 발효 빵은 화학적 팽창제를 사용한 빵에 비해 독특한 향미와 맛을 지니게 되는데, 이는 효모가 당을 혐기적으로 발효시켜 에틸 알콜(ethyl alcohol)과 이산화탄소를 생산하는 알코올 발효가 진행되기 때문이다.

[0005] 현재 국내에서 판매되는 제빵용 상업 효모, 즉 이스트의 종류로는 수분의 함량에 따라 생 이스트(fresh yeast)와 건조 이스트(dry yeast)로 나뉘나, 두 제품 모두 고상 형태로 반드시 제품을 물에 풀어 사용해야만 하는 번거로움이 있으며, 빵 반죽 시 균일하게 분산되기 어려운 단점이 있다.

[0006] 더욱이 빵 제조 후부터 노화가 시작되어 보존성이 떨어지고, 시간이 지날수록 빵 고유의 풍미가 떨어지고 이스트 고유의 이취가 나 소비자들의 기호도를 떨어뜨리는 단점이 있다. 또한, 볼륨(volume)력이 강하여 빵 표피가 거칠고 빵이 질기다는 문제점이 있었다.

[0007] 이러한 단점을 해소하기 위하여 등록특허 제10-1074340호에서는 과일에서 분리한 한국 토종 효모를 이용하여 빵

의 발효를 진행하였다. 이러한 방법을 통해 이스트 고유의 이취를 없애고, 빵의 식감을 개선하였으나, 효모의 분리과정이 까다롭고 어려운 단점이 있었으며, 발효의 진행이 더딘 단점 역시 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 등록특허 제10-1074340호, 신규 효모 및 그를 이용한 빵의 제조방법, (등록일 : 2011년 10월 11일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서, 본 발명의 목적은 종래의 발효반죽 및 빵이 갖는 제반 문제점을 해소하기 위한 것으로, 곡물효모 및 발효과실액을 이용하여 반죽을 발효시킴으로써, 종래 빵에서 나는 특유의 효모 이취를 없애고, 빵의 식감을 개선하는 것은 물론, 곡물효모와 발효과실액으로 인한 특유의 풍미를 제공할 수 있도록 하는 곡물효모와 발효과실액을 이용한 천연 발효반죽의 제조방법 및 이를 이용한 천연 발효 빵을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기한 목적을 달성하기 위한 이를 위한 본 발명의 곡물효모와 발효과실액을 이용한 천연 발효반죽의 제조방법은, (a) 밀가루, 호밀가루 및 물을 혼합하여 1차 숙성하고, 이에 밀가루와 물을 추가 공급하면서 2차 숙성하여 곡물효모를 제조하는 단계와, (b) 과실, 설탕, 물을 혼합하고, 이를 숙성하여 발효과실액을 제조하는 단계와, (c) 상기 제조된 곡물효모 및 발효과실액과 곡물 또는 견과류 가루, 밀가루 및 물을 혼합하여 반죽하는 단계와, (d) 상기 반죽된 반죽을 1차 발효하는 단계와, (e) 상기 1차 발효된 반죽을 편치하여 기포를 빼는 단계와, (f) 상기 기포를 뺀 반죽을 2차 발효하는 단계와, (g) 상기 2차 발효된 반죽을 저온숙성하는 단계를 포함 한다.

[0011] 또한, 상기 (a) 밀가루, 호밀가루 및 물을 혼합하여 1차 숙성하고, 이에 밀가루와 물을 추가 공급하면서 2차 숙성하여 곡물효모를 제조하는 단계는, 밀가루 100중량부, 호밀가루 5~15중량부, 물 100~120중량부를 혼합하고, 20~30℃의 온도에서 20~30시간 동안 1차 숙성하는 단계와, 상기 1차 숙성된 효모에 밀가루와 물을 1:1:1 중량비로 추가한 후 20~30℃의 온도에서 20~30시간 동안 2차 숙성하는 단계를 포함하여 이루어지되, 상기 2차 숙성 단계를 4~5회 반복한다.

[0012] 또한, 상기 (b) 과실, 설탕, 물을 혼합하고, 이를 숙성하여 발효과실액을 제조하는 단계는, 과실 100중량부, 설탕 3~6중량부, 물 180~220중량부를 혼합하고, 20~30℃의 온도에서 5~7일 동안 발효하는 단계와, 상기 발효된 발효과실액으로 부터 과실을 걸러내는 단계를 포함하여 이루어지되, 상기 과실은 건포도, 무화과, 사과, 오미자, 감귤, 감, 복분자, 크린베리 중 어느 하나일 수 있다.

[0013] 또한, (c) 상기 제조된 곡물효모 및 발효과실액과 곡물 또는 견과류 가루, 밀가루 및 물을 혼합하여 반죽하는 단계는, 곡물 또는 견과류 가루 100중량부, 밀가루 200~250중량부, 곡물효모 80~120중량부, 발효과실액 30~40중량부, 물 200~300중량부를 혼합하여 20~25℃에서 반죽하며, 상기 곡물 또는 견과류 가루로는 해바라기씨, 아마씨, 비타민나무 씨, 보리, 귀리, 호밀, 율무, 참깨, 콩, 현미, 찹쌀, 옥수수, 흑미, 수수 중 선택된 1종 이상의 것일 수 있다.

[0014] 또한, (e) 상기 1차 발효된 반죽을 편치하여 기포를 빼는 단계는, 상기 1차 발효된 반죽을 넓게 펼치는 단계와, 상기 펼쳐진 반죽을 2~6등분이 되도록 접는 단계와, 상기 접은 반죽을 편치함으로써 기포를 빼는 단계를 포함하여 이루어지되, 상기 (e) 상기 1차 발효된 반죽을 편치하여 기포를 빼는 단계와, 상기 (f) 상기 기포를 뺀 반죽을 2차 발효하는 단계를 2~5회 반복할 수 있다.

[0015] 또한, 상기 (d) 상기 반죽된 반죽을 1차 발효하는 단계는, 27~30℃에서 60~90분간 발효하고, 상기 (f) 상기 기포를 뺀 반죽을 2차 발효하는 단계는, 27~30℃에서 20~40분간 발효하며, 상기 (g) 상기 2차 발효된 반죽을 저온숙성하는 단계는, 5~6℃에서 15~20시간 저온숙성할 수 있다.

[0016] 그리고 본 발명의 천연 발효 빵은 상기한 천연 발효반죽을 성형하여 오븐에 구워 제조할 수 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 의하면, 반죽의 발효시 사용되는 이스트를 대신하여 곡물효모와 발효과실액을 사용함으로써, 이스트 특유의 이취를 없애고, 빵의 식감을 개선하는 것은 물론, 고유의 우수한 풍미를 제공하여 소비자들의 기호성을 높여 발효 빵의 소비를 촉진하는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명에 따른 발효반죽의 제조공정도이다.
 도 2 내지 도 13은 본발명의 일실시예에 따른 발효반죽의 제조단계별 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하 설명되는 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고, 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는 바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에서 상세하게 설명하고자 한다.

[0020] 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0021] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0022] 또한 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 구분하여 설명하기 위해 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.

[0023] 또한 본 출원에서 적어도 2개의 상이한 실시예들이 각각 기재되어 있을 경우, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위에서 별다른 기재가 없더라도 각 실시예들은 구성요소의 전부 또는 일부를 상호 병합 및 혼용하여 사용할 수 있다.

[0024] 이하, 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0025] 도 1은 본 발명에 따른 발효반죽의 제조공정도이다.

[0026] 도 1을 참조하면,

[0027] (a) 밀가루, 호밀가루 및 물을 혼합하여 1차 숙성하고, 이에 밀가루와 물을 추가 공급하면서 2차 숙성하여 곡물효모를 제조하는 단계.

[0028] 먼저, 발효효모로 사용될 곡물효모를 준비한다. 상기 곡물효모는 밀가루 100중량부, 호밀가루 5~15중량부, 물 100~120중량부를 혼합하고 밀폐하여, 이를 20~30℃의 온도에서 20~30시간 동안 1차 숙성한 후, 다시 1차 숙성된 효모에 밀가루와 물을 1:1:1 중량비로 추가하고, 이를 20~30℃의 온도에서 20~30시간 동안 2차 숙성하여 제조된다.

[0029] 이때, 반죽의 발효를 더욱 용이하게 하기 위하여 상기 2차 숙성과정을 4~5회 반복하는 것이 바람직하다. 즉, 상기 2차 숙성된 효모에 다시 밀가루와 물을 1:1:1 중량비로 추가하고, 27~30℃의 온도에서 20~30시간 숙성한 후, 상기 3차 숙성된 효모에 다시 밀가루와 물을 투입하여 4차 발효하는 방식으로 곡물효모의 양을 늘려 반죽의 발효가 원활히 일어나도록 하는 것이다.

[0030] 다시 말하면, 상기 2차 숙성과정을 다수 회 반복하지 않을 경우, 반죽의 발효가 원활히 이루어지지 않아 빵의 부피가 커지지 못하는 등의 문제가 발생할 수 있으므로, 반드시 다수 회에 걸쳐 숙성하도록 한다.

[0031] 그리고 상기 숙성 온도를 20~30℃로 하는 이유는 효모의 원활한 증식을 위한 것이며, 숙성시간 역시 20~30시간으로 하여 충분한 숙성이 이루어지도록 하는 것이나, 가장 바람직한 숙성 온도는 27~30℃ 이다.

- [0032] 상기와 같은 방법으로 제조되는 곡물효소는 빵의 원료가 되는 곡물, 즉 밀가루와 호밀가루를 발효하여 제조한 것이기 때문에, 빵과 그 풍미가 자연스럽게 어우러져 불쾌한 이취가 발생하지 않는다.
- [0033] (b) 과실, 설탕, 물을 혼합하고, 이를 숙성하여 발효과실액을 제조하는 단계.
- [0034] 상기 곡물효소를 준비하는 것과 동시에, 발효과실액 역시 준비한다. 상기 발효과실액은 과실, 설탕, 물을 혼합한 후 밀폐하여, 20~30℃의 온도에서 5~7일 동안 발효하는 것이다. 이때, 상기 과실로는 견포도, 무화과, 사과, 오미자, 감귤, 감, 복분자, 크린베리 중 어느 하나 또는 둘 이상을 사용할 수 있는 것으로, 과실의 종류를 제한하지 않는다.
- [0035] 그리고 상기 혼합비로는 상기 과실 100중량부를 기준으로, 과실 100중량부에 설탕 3~6, 물 180~220을 혼합하는데, 상기 설탕과 물의 양이 너무 적으면 충분한 발효가 이루어지지 않고 과량이 되면 상대적으로 효모의 양이 적어져 발효제로서 충분한 작용이 어렵기 때문이다.
- [0036] 아울러, 상기 발효온도 역시 20~30℃로 하여 발효가 원활히 진행되도록 하는 것이나, 가장 바람직하게는 27~30℃의 온도에서 발효하는 것이다.
- [0037] 또한, 상기 발효가 완료되면 발효과실액으로 부터 과실을 걸러냄으로써, 순수한 액체만을 사용하는데, 상기 발효과실액은 이스트의 대체제로서 작용하는 것은 물론, 빵과 그 풍미가 잘 어우러지고, 특유의 상큼하고 달콤한 풍미로 빵의 풍미를 개선시키며, 발효 빵 특유의 이취를 제거해주는 역할을 한다.
- [0038] (c) 상기 제조된 곡물효모 및 발효과실액과 곡물 또는 견과류 가루, 밀가루 및 물을 혼합하여 반죽하는 단계.
- [0039] 먼저, 곡물 또는 견과류 가루와 밀가루와 앞서 준비한 곡물효소 및 발효과실액을 혼합하고, 이에 물을 혼합하여 반죽한다.
- [0040] 여기서, 상기 곡물 또는 견과류 가루로는 다양한 종류의 것을 활용할 수 있는바, 바람직하게는 해바라기씨, 아마씨, 비타민나무 씨, 보리, 귀리, 호밀, 울무, 참깨, 콩, 현미, 찹쌀, 옥수수, 흑미, 수수 중 선택된 1종 이상의 것을 사용할 수 있다. 그리고 상기 곡물 또는 견과류 가루의 입도는 제한하지 않는데, 밀가루와 균일하게 혼합될 수 있는 정도면 족하다.
- [0041] 본 발명에서 밀가루와 함께 곡물 또는 견과류 가루를 혼합하는 이유는, 빵에 고소한 맛을 더하고, 빵의 부족한 영양성분을 제공하기 위한 것이다.
- [0042] 여기서, 상기 반죽의 혼합비는 상기 곡물 또는 견과류 가루 100중량부를 기준으로, 곡물 또는 견과류 가루 100중량부에 밀가루 200~250중량부, 곡물효모 80~120중량부, 발효과실액 30~40중량부 및 물 200~300중량부로 하는 것이 바람직한데, 상기 밀가루가 200중량부 미만일 경우 상대적으로 곡물 또는 견과류 가루가 많아져 빵이 거칠어지고, 250중량부를 초과할 경우 과량이 되어 곡물 또는 견과류 가루의 고소한 풍미가 덜하게 되며, 상기 곡물효소가 80중량부 미만이거나 발효과실액이 30중량부 미만일 경우 발효가 원활히 이루어지지 않으며, 과량이 될 경우는 과도한 발효로 인하여 빵의 식감이 저하되는 단점이 있기 때문이다.
- [0043] 그리고 상기 반죽 시의 온도는 효소의 발효온도, 반죽의 점도 등을 고려할 때 20~25℃임이 적당하나, 이를 반드시 제한하는 것은 아니다.
- [0044] (d) 상기 반죽된 반죽을 1차 발효하는 단계.
- [0045] 상기와 같이, 반죽이 완료되면 상기 발효된 반죽을 27~30℃에서 60~90분간 1차 발효한다. 상기 발효시에는 반죽을 밀폐용기에 밀폐하여 발효하며, 발효가 완료되면 반죽이 부풀어 내부에 많은 양의 기포가 포함되게 되는 것이다.
- [0046] (e) 상기 1차 발효된 반죽을 편치하여 기포를 빼는 단계
- [0047] 상기 1차 발효가 완료되면, 1차 발효된 반죽을 편치하여 기포를 제거한다.
- [0048] 이를 더욱 상세하게 설명하면, 상기 1차 발효된 반죽을 밀폐용기로부터 거내어 넓게 펼친 후, 상기 펼쳐진 반죽을 2~9등분이 되도록 접는다. 이때, 접는 방법은 제한하지 않는데 가로로 1~2번 접은 후, 세로로 다시 1~2번 접을 수도 있고, 가로로만 접을 수도 있는 등 다양한 방법으로 펼쳐진 반죽을 접어준다.
- [0049] 다음으로는, 접은 반죽을 주먹 등으로 내리쳐 내부의 기포를 제거해 준다.
- [0050] 상기와 같이 반죽 내의 기포를 제거하는 이유는 이러한 과정을 통해 반죽에 탄력성을 주어 빵의 식감을 개선해

주요 감칠맛을 주며, 큰 기포를 없애고 작은 기포가 반죽 내 균일하게 분포되도록 하여 빵이 균일하게 부풀어오르도록 하기 위함이다.

- [0051] (f) 상기 기포를 뺀 반죽을 2차 발효하는 단계.
- [0052] 다음으로, 상기 기포를 뺀 반죽을 27~30℃에서 20~40분간 2차 발효한다.
- [0053] 그리고 2차 발효한 반죽으로 부터 다시 (e) 단계와 같이 기포를 제거하고, (f) 단계와 같이 3차 발효한다.
- [0054] 즉, 빵의 식감 및 반죽의 탄력성, 기포의 균일도 등을 고려할 때, 상기 (e) 단계와 (f) 단계는 2~5회 정도 반복함이 바람직하다.
- [0055] (e) 상기 2차 발효된 반죽을 저온숙성하는 단계.
- [0056] 그리고 상기 2차 발효된 반죽, 실질적으로는 3~6차 발효된 반죽을 저온숙성한다. 상기 저온숙성은 5~6℃에서 15~20시간 동안 진행하여, 반죽을 안정화시킨다.
- [0057] 상기와 같은 방법으로 제조되는 발효반죽은, 이스트를 사용하지 않아 이스트 특유의 이취가 없으며, 곡물효소와 발효과실액의 사용으로 빵에 우수한 풍미를 제공해주며, 빵에 부족한 영양소 역시 공급하여 줄 수 있게 된다.
- [0058] 또한, 종래 이스트로 인해 빵이 시간이 지남에 따라 질겨지는 단점을 개선한 것이다.
- [0059] 상기와 같은 발효반죽은 성형 및 오븐에 구워 통상의 발효 빵을 제조할 수 있는 것인바, 발효 빵의 내부에 다양한 소를 넣거나 다양한 모양으로 성형하고, 빵의 표면을 기타의 재료로서 토핑할 수 있음은 당연하다.
- [0060] 즉, 상기한 발효반죽을 성형하여 오븐에 굽는 과정을 통해 제조되는 빵이라면, 본 발명에 포함되는 것은 당연하다.
- [0061] 이하, 본 발명의 구체적인 실시예를 설명한다.

실시예 1

- [0062] 밀가루 200g, 호밀가루 20g, 물 220g을 혼합하고, 27℃의 온도에서 24시간 동안 1차 숙성하였다. 그리고 상기 1차 숙성된 효모에 밀가루와 물을 1:1:1 중량비로 추가한 후 27℃의 온도에서 24시간 동안 2차 숙성하였다. 그리고 상기 2차 숙성과정을 3회 반복하여, 총 4회에 걸쳐 숙성과정을 진행하여 곡물효모를 제조하였다. 침부된 도2는 밀가루와 호밀가루를 혼합한 분말과, 물 220g을 준비해둔 사진이다. 그리고 도 3은 이들을 혼합한 사진이며, 도 4는 1차 숙성 후의 사진이고, 도 5는 2차 숙성 후의 사진이다.
- [0063] 다음으로, 건포도 500g에 설탕 25g, 물 1ℓ를 혼합하고 밀폐하여, 27℃에서 7일간 발효하였다. 도 6은 밀폐하여 7일간 발효한 사진이다. 그리고 도 7과 같이 발효된 발효과실액으로 부터 과실을 걸러내어 액체만을 수득하였다.
- [0064] 호밀가루 300g, 밀가루 700g, 상기 준비한 곡물효모 300g, 발효과실액 100g, 물800g을 혼합하여 23℃의 온도에서 반죽하였다. 반죽시, 건포도 30g, 크린베리 30g, 건망고 30g을 함께 혼합하여 반죽하였다. 상기 반죽은 도 8과 같았다. 다음으로, 28℃에서 80분간 1차 발효하고, 1차 발효된 반죽을 편치하여 가스를 제거하였다. 상기 가스를 제거하는 방법은 도 9 내지 도 13과 같이, 상기 반죽을 넓게 펼치고 이를 접어 주먹으로 내리치는 방법을 이용하였다. 다음으로 가스가 제거된 반죽을 28℃에서 30분간 2차 발효하였다. 상기한 가스빼기와 2차 발효를 2회 추가 진행하였다. 그리고 5℃에서 18시간 저온숙성하였다.
- [0065] 다음으로, 상기 저온숙성된 반죽을 식빵으로 성형하여 구워냈다. 식빵의 성형, 오븐의 온도 및 시간은 종래 식빵을 제조하는 방법과 동일하게 진행하였다.
- [0066] (비교예 1)
- [0067] 실시예 1과 동일하게 실시하되, 곡물효모 및 발효과실액을 혼합하지 않고, 이스트 22g을 혼합하였으며, 동일한 점도를 갖도록 물 350g을 더 사용하였다.
- [0068] (시험예)
- [0069] 상기 실시예 1과 비교예 1을 대상으로 훈련된 10명의 관능 요원(20~55세)을 대상으로, 다음의 평점 기준을 사용하여 식빵의 속결, 향취, 질감, 외형, 전체적인 선호도에 대해 관능평가를 실시하였다.

[0070] 여기서, 평점기준은 "5: 아주 좋음, 4: 좋음, 3: 보통, 1: 나쁨"이다. 그 결과를 다음 표 1에 나타내었다.

표 1

[0071]

구분	속결	향취	질감	외형	선호도
실시예1	4.3	4.5	4.2	4.5	4.3
비교예1	3.6	3.8	3.8	4.0	3.7

[0072]

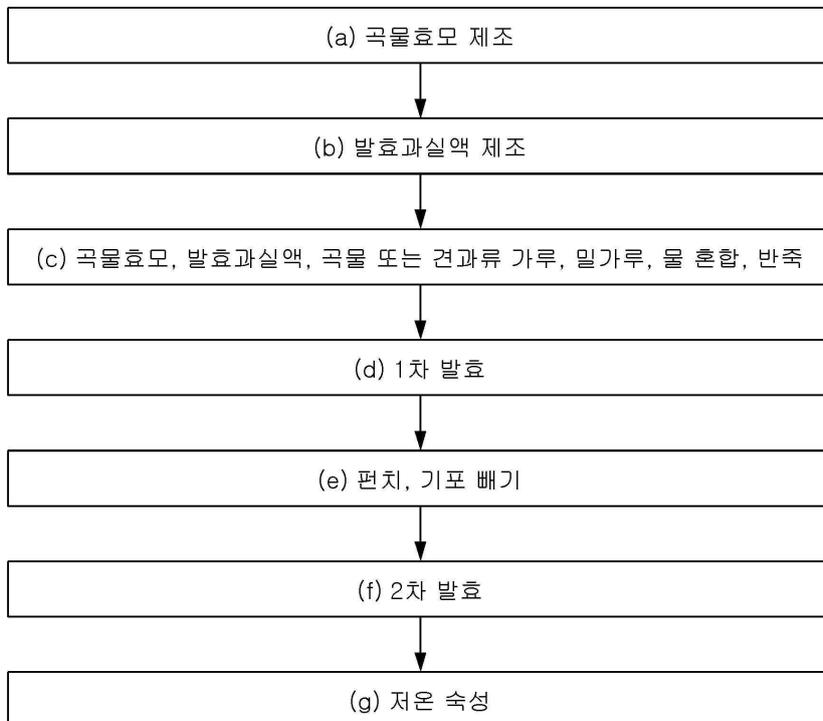
상기 표 1에서와 같이, 속결, 향취, 질감, 외형 모두에서 실시예 1이 비교예 1에 비하여 높은 점수를 받았음을 확인할 수 있었으며, 전체적인 선호도 역시 확연히 높아진 것을 알 수 있었다. 구체적으로는 비교예 1에 비해 실시예 1의 기공이 더 조밀했으며, 효모의 냄새가 없었고, 탄력성이 있었으며, 외형이 깨끗하였다.

[0073]

이상에서와 같이 본 발명은 상기한 실시예에 의해 설명되었지만, 본 발명의 범주와 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변형 실시가 가능함은 당연하다.

도면

도면1



도면2



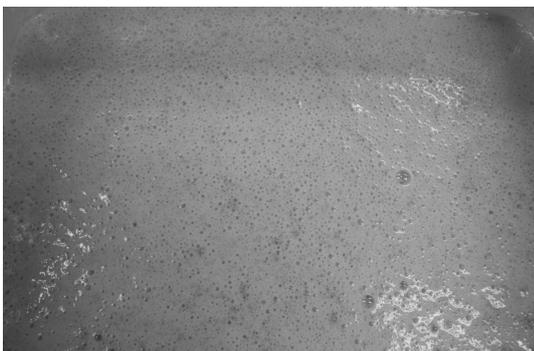
도면3



도면4



도면5



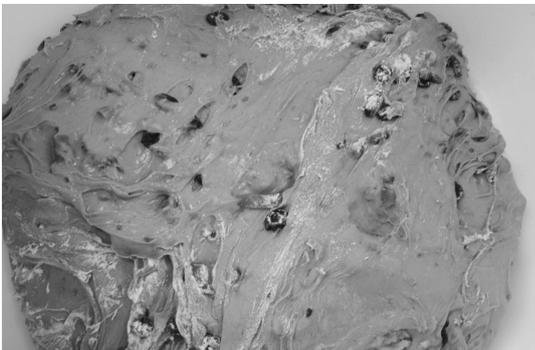
도면6



도면7



도면8



도면9



도면10



도면11



도면12



도면13

