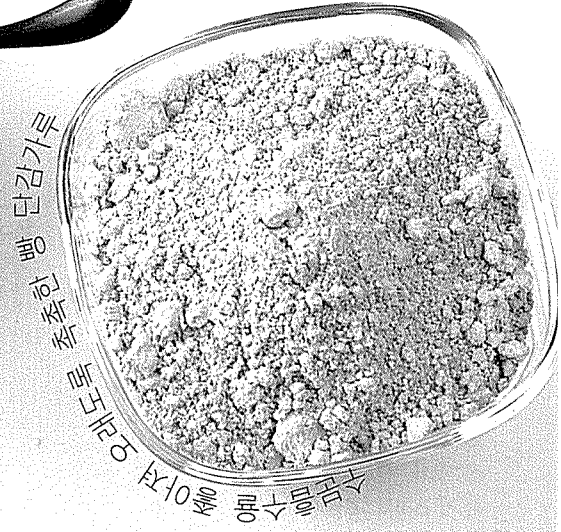




고기 누린내 잡아주는 비타민이 없고 부추는



본물새물엿의 색다른 빵 매질 약기스



수분흡수용 좋아져 오래도록 촉촉한 빵 단감가루

활성 글루텐과 만나 제빵 적성 좋아지는 메밀가루



소화 잘되는 밀가루 음식 만들 때 좋은 알로에 약기스



글 심는 순서

12월 카레·녹차·흑미·보리·민들레

1월 단감·부추·알로에·메밀·매실

2월 멥게껍질·발아현미·양파·전립분·울무

단감 · 부추 · 알로에 · 메밀 · 매실

# 제빵에 접목해보면 어떨까?

새로운 기능성 빵에 도전하려면 일단 접목할 소재의 특성에 대해 정확하게 파악하고 있어야 제대로 된 제품이 나온다. 경희대학교 이광석 교수가 그 동안 학계에서 쏟아져 나온 제과제빵 관련 논문을 여러 소재의 제빵 적성과 배합 비율을 중심으로 보기 쉽고 알기 쉽게 정리했다. 월간 <베이커리>는 이광석 교수의 도움으로 12월호부터 2월호까지 3개월 동안의 연재를 통해 '기능소재 완전정복'에 도전한다.

자료제공\_ 이광석 교수 · 정리\_ 김미선 기자 · 사진\_한수정

**단감** <동의보감>에 '단감은 독이 없고 심장과 폐를 부드럽게 한다'는 기록이 있다. 비타민 A와 C의 함량이 높아 딱 한 개만 먹어도 하루에 필요한 비타민 양을 충분히 채울 수 있는 '비타민의 보고(寶庫)'가 바로 단감이다. 단감가루를 넣어 빵을 만들면 단감 자체가 지닌 당도 덕분에 인공적인 설탕의 양을 확 줄일 수 있어 뒷맛이 깔끔하고 감칠맛이 돈다. 단감가루는 수분을 빨아들이고 유지하려는 특성이 있기 때문에 제품의 노화를 더디게 하고 식감을 부드럽게 해주는 효과도 있다. 단감의 담황색이 제품색깔을 노릇하게 해줘 시각적 효과도 높다.

재료 배합비(%) 밀가루 100 이스트 1.3 설탕 6 소금 2 탈지분유 3 쇼트닝 4 물 59

## 제빵 특성

단감가루를 배합하면 글루텐이 줄어 반죽의 부피는 줄어들지만 제품의 무게는 증가한다.

단감가루를 배합하면 수분 흡수율이 좋아져 반죽이 부드럽고 촉촉하다.

단감가루를 배합하면 제품의 색상이 약간 어두워지고 끈적거리는 느낌이 있다.

일반 빵에 비해 식이섬유는 1.5배, 비타민 C는 30배, 비타민 A는 3배 증가한다.

10% 배합했을 때 고객 기호도가 가장 좋다.



**부추** 봄 · 여름 부추가 인삼이나 녹용보다 몸에 훨씬 좋다는 옛말이 있다. 부추 특유의 알싸한 맛과 향은 봄철 떨어진 입맛을 돋우는 데 한몫 한다. 보통의 녹색채 채소처럼 부추 또한 비타민 A와 비타민 C가 매우 풍부하다. 주로 잎을 데치거나 무쳐서 먹는 데 특히 육류 요리에 사용하면 누린내를 가시는 역할을 한다. 빵에 접목할 때는 잘게 다져 반죽할 때 넣거나 육류와 함께 다져 크로켓 소를 만들어도 좋다.

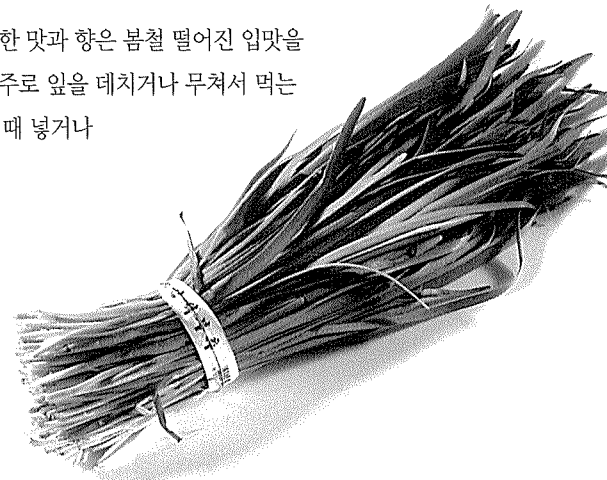
재료 배합비(%) 밀가루 100 드라이 이스트 2 설탕 7.2 달걀 12 버터 6 물 42

## 제빵 특성

배합양이 많으면 반죽의 부피가 크게 줄고 수분 흡수량이 늘어나 제품의 노화가 지연된다.

반죽 속 공기구멍의 크기가 줄어들어 빵이 단단해지기 때문에 고객 기호도가 떨어진다.

2% 배합했을 때 향 이외에는 일반 빵과 제빵 적성이 비슷하다.



## 알로에

밀가루 음식을 먹으면 속이 쓰리거나 소화가 잘 안 되는 사람에게 알로에를 조금 넣은 빵이 좋다. 알로에가 몸 속 내장의 세포조직을 보호해줘 위궤양이나 십이지장 궤양을 치유하는데 효과가 있다는 것은 이미 널리 알려진 사실이다. 자체의 독성이 전혀 없는 식품으로 살균 효과도 뛰어나서 알로에를 섞어 빵을 반죽하면 제품 보존력이 좋아진다. 아무리 몸에 좋은 알로에라도 장이 약한 사람이나 임산부가 지나치게 많이 먹으면 탈이 날 수도 있다는 사실을 꼭 알아두자.

재료 배합비(%) 밀가루 100 물 20 이스트 4 설탕 7 분유 3 소금 1.8

### 제빵 특성

배합양이 많아질수록 수분 흡수율이 떨어지므로 반죽시간이 길어진다.

배합양이 많아질수록 반죽 안정성이 높아지고 제품의 식감이 부드러워진다.

반죽에 알로에를 넣어도 부피는 변하지 않는다.

1% 배합했을 때 쓴맛이 가장 적고 제빵적성도 좋다.



## 메밀

단백질 함량이 매우 높은 건강식품일 뿐만 아니라 대표적인 알칼리성 식품 메밀은 체질을 개선할 때 먹으면 좋다. 특히 메밀껍질은 장의 기능을 도와 배변을 좋게 해 피부에 윤기와 생기를 주는 효과도 지니고 있다. 메밀 특유의 구수하면서도 씹싸름한 맛이 입맛을 당기는 작용을 해서 별미로 즐기는 국수나 냉면 등 면 요리에 널리 활용돼 왔다. 밀가루에 메밀가루를 섞어 빵을 만들 때 약간의 활성 글루텐을 섞어주면 적성이 훨씬 좋아진다.

재료 배합비(%) 밀가루 100 설탕 6 마가린 4 소금 2 이스트 3 탈지분유 2 이스트 푸드 0.1

### 제빵 특성

10% 배합했을 때 일반반죽에 비해 부피는 작지만 무게는 증가한다.

10% 배합했을 때 제빵 적성이 가장 좋고 30% 배합까지 제빵에 큰 지장 없다.

활성 글루텐을 넣어주면 반죽의 부피가 증가하고 반죽의 색깔이 밝아진다.

활성 글루텐은 메밀빵의 제빵 적성을 좋게 한다.

20% 배합했을 때 활성 글루텐은 3% 배합한다.



## 매실

사과에 비해 4배나 많은 칼슘을 함유한 매실은 철분도 사과보다 6배나 많은 이로운 열매다. 몸 속 피로를 씻어내 주는 구연산이 풍부한 대표적인 알칼리성 식품으로 만성피로나 불면증에 시달리는 현대인들에게 더없이 좋다. 또 간 기능을 활성화해 몸속 해독작용을 원활하게 해주는 역할도 한다. 매실이 숙취해소에 좋은 것도 같은 이유다. 매실은 수분이 증발하면 흑갈색으로 변하는 특징이 있다. 반죽에 매실 엑기스를 넣으면 매실의 초록빛은 살릴 순 없지만 특유의 달콤새콤한 맛을 고스란히 지닌 색다른 제품이 된다.

재료 배합비(%) 밀가루 100 물 62 설탕 8 소금 1.8 이스트 3.5 쇼트닝 8 분유 3

### 제빵 특성

매실 엑기스의 농도가 진할수록 반죽의 pH는 낮아지고 부피는 줄어든다.

매실 엑기스의 농도가 진할수록 반죽의 안정성이 떨어져 반죽 시간이 증가한다.

매실 엑기스의 농도가 진할수록 반죽의 색깔이 어두워 고객 기호도가 떨어진다.

매실 엑기스의 농도가 0.5 Brix일 때 제빵 적성이 가장 좋다.



이론과 실전의 쓸모 있는 조화

# 제빵 적성 꼼꼼히 따져 본 건강기능성 빵

경희대학교 조리과학과 이광석 교수는 전국제과기술교육협의회(회장 강난기)의 의뢰로 제과제빵 관련 학계에서 꾸준히 관심을 가져온 기능소재에 대한 정리 작업에 나섰다. 지난 1999년부터 2003년까지 한국식품과학회지, 한국식품영양학회지, 한국조리과학회지 등 권위 있는 학회지에 발표된 논문 가운데 제과제빵에 접목했을 때 적성이 좋다는 결과가 나온 기능소재 32가지를 선별해낸 것.

'냉동반죽을 만들 때 비타민 C는 얼마만큼 넣어야 부피 개선 효과가 가장 좋을까' 부터 '일곱 가지나 되는 우리밀이 종류별로 제빵 적성이 어떻게 다른지' 까지 그동안 제과제빵 소재와 관련해 학계 차원의 활발한 연구가 펼쳐졌다. 하지만 한눈에 비교해가며 쉽게 알아볼 수 있는 정리된 데이터가 없고 애써 연구한 성과가 업계에 제대로 알려지지 않은 까닭에 제과점에서 제품 개발로 이어지기에는 무리가 따른 게 사실.

이광석 교수는 '훌륭한 연구결과를 발표에만 그치지 않고 실제 현장에서 제품을 개발하는데 도움이 되도록 손봐야겠다' 고 생각했다. 건강소재에 대한 수요가 커지고 있는 요즘 소재에 대한 정확한 한 줄의 정보가 제과인에게는 큰 경쟁력으로 작용하기 때문이다. 이 교수는 기능 소재에 대해 재료의 양에 따른 제빵 적성과 고객 호응도를 중심으로 쉽게 정리한 논문을 전국학원장사연합회 회원을 대상으로 발표했다.

이광석 교수가 수고를 아끼지 않은 덕분에 기능성 소재 제품을 개발할 때 적당한 배합비율을 몰라서 혹은 수분 흡수율, 발효율 등의 제빵 적성을 몰라서 겪는 시행착오를 줄일 수 있게 됐다. 이제 기능성 제품 만들기가 훨씬 수월해질 것으로 보인다. ♪

## Advice 이광석 교수

현재 경희대학교 호텔관광대학 조리과학과 교수로 재직하면서 제과제빵에 뜻이 있는 후진을 양성하는데 주력하고 있다. 미국 AIB를 졸업하고 식품공학 박사학위를 취득하는 등 제과 이론과 실전 모두에 통달해 제과업계 멀티 플레이어로 통한다.

(02)961-0857 / koreadclub@yahoo.co.kr

