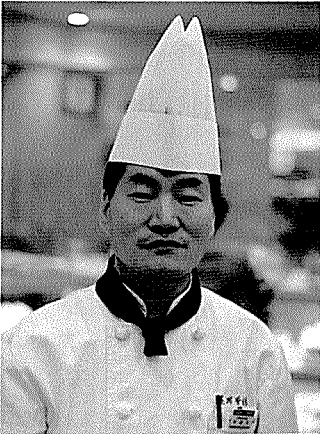


## 꼼꼼하게 체크해본 기능장 기출문제

# 불란서빵 & 데블스 푸드 케이크



이삼득  
〈롯데백화점 잠실점 브랑제리〉

세번째 제과기능장이 탄생했다. 92년 3명, 93년 4명에 이어 올해 새롭게 5명이 더 탄생한 것.

제과기술을 배우는 사람이라면 누구나 최종 목표로 삼고 있는 제과기능장은 그 권위에 걸맞게 1차 객관식 필기시험과 2차 주관식 시험, 필기시험 등 세부문제로 구성돼 있다.

이 세가지를 모두 통과해야만 자격을 인정받을 수 있는 것이다.

그중 실기시험은 100점의 배점이 주어지는 2차 시험중 60점을 할애하고 있어 그 비중이 무엇보다 높다고 할 수 있다. 그럼에도 지금까지 구체적인 문제가 한번도 공개되지 않아 시험을 준비하는 수험생에게 가장 어려운 난코스라 인식돼 왔었다.

이에 본지에서는 2회와 3회 시험에 연속 출제된 불란서빵과 데블스 푸드 케이크의 문제를 입수해 공개한다.

정확한 문제와 푸는 방법, 심사위원 등이 특히 중요하게 체크한다고 생각되는 부분을 중심으로 엮어 보았다.

기능장 실기시험은 크게 배합표를 작성하는 법과 전체 만드는 공정, 시험에 응한 사람들의 자세(예 위생상태, 숙련도 등)등을 체크하도록 돼 있다.

이중 만드는 공정은 완제품의 상태도 중요하지만 과정을 정확하게 지키고 있는지도 중요하게 심사하는 부분이다.

이 자료는 잠실 롯데 백화점 브랑제리에서 근무하는 이삼득씨가 제공한 것이다. 한편 그는 작년에 이어 두번째 기능장 시험에 응시해

합격의 영광을 얻었다.

심사위원이 체크하는 점 : 기능장 2차 시험은 주관식과 필기와 실기시험으로 이뤄지는데 점수 배점은 각각 40점과 60점이다.

실기에 출제되는 제품은 제과 한품목과 제빵 한품목인데 점수 비중배정이 동일하지는 않다. 출제위원이 두가지중 더 중요하다고 판단되는 쪽에 많은 점수를 준다. 예를 들면 제과 40점, 제빵 20점 일수도 있고 제과 30점, 제빵 30점일수도 있다. 그해에 출제되는 제품에 따라 점수 비중이 틀려지는 것이다.

한편 기능사 실기제품은 제과 20품목, 제빵 20품목의 예상문제가 이미 결정돼 있어 이중 추첨을 통해 시험당일에 공시되는데 비해 기능장은 현재 문제가 공개되지 않고 있다.

앞으로 실기제품에 채택될 제품은 따라서 미지수.

그러나 생산현장에서 꼭 필요한 제품으로 선택될 가능성이 많다고 한다.

실기시험의 채점표를 보면 배합표 작성, 계량, 혼합, 발효, 굽기 등 모든 공장을 자세하게 체크하도록 돼 있다. 또한 각 과정에 대해서 이미 점수가 책정돼 있다.

예를 들면 배합표 작성은 만점 10점, 계량은 5점, 굽기는 8점하는 식이다. 또한 만점을 기준으로 숙련도 정도를 체크하도록 돼 있는데 계량을 잘했으면 5점, 중간이면 3점, 틀리면 0점 등으로 점수 등급이 이미 나누어져 있다.

따라서 심사위원들이 임의로 점수를 주는 경우는 없다고 할 수 있다.

제품을 만들 때 주의해야할 점 가운데  
 우선 무게는 제품중량 280g에서  
 10g의 오차만 보여야 한다.  
 또 손으로 들어보았을 경우 보  
 기에 비해 가벼워야 한다.  
 외형은 터짐이 없고  
 껍질에 작은 균열이 있으면 좋고  
 절단해 보았을 때  
 내상의 결이 거칠지 않고 흰색이어야 한다.  
 또 이스트 냄새가 없어야 하고  
 불란서빵 특유의 구수한 향과 맛이 나와야 한다.



### 문제 1)

다음은 완제품 200g짜리 불란서빵 8개를 만드는 배합표이다. 굽기 손실 20%, 발효손실 2%일 때 다음 배합표를 완성하시오. (단 밀가루 무게는 소수점 첫째자리까지 계산하고 그밖의 재료와 완제품 총무게는 소수점 둘째자리까지 구하시오.)

재료	비율 (%)	무게 (g)
강력분	100	(1735.8)
물	60	(1041.48)
생이스트	2.5	(43.40)
소금	2	34.72
이스트후드	0.2	1.74

총배합률(164.6)  
 총재료무게(2857.14)

### 〈해설〉

완제품(구워냈을 때) 무게 계산  $200g \times 8개 = 2,240g$   
 분할무게 (굽기 전의 반죽무게)  
 $2,240g \div (1-0.2) = 0.8$ (여기서 1은 100%를 말하고 0.2는 20%를 의미)  
 $2,240g \div 0.8 = 2,800g$   
 재료무게 (발효하기 전의 반죽무게)  $2,800g \div (1-0.02) = 0.98$   
 $2,800g \div 0.98 = 2,857.14g$   
 밀가루무게 =  $\frac{\text{밀가루비율}(\%) \times \text{재료무게}}{\text{총배합률}} = \frac{100\% \times 2,857.14}{164.6}$   
 $= 2,857.14g \div 1.646 = 1,735.8g$

밀가루 100%가 1,735.8g 이므로 각 재료의 무게는 재료 %  $\times 17.358g$   
 예) 생이스트 =  $2.5\% \times 17.358 = 43.40$  물 =  $60\% \times 17.358 = 1,041.48$

### 만드는법

**계량** : 침착하게 빠뜨리지 말고 계량한다. 불란서빵을 먼저 계량해서 작업대에 갖다 놓고(물은 얼음 섞어서 계량 - 왜냐하면 결과온도 26~27℃로 정확해야 하므로) 데블 스푸드 케이크를 계량하도록 한다.

**혼합** : 스트레이트법으로 식빵 반죽의 80% 정도만 믹싱한다. (감독 위원이 특히 반죽결과 온도를 체크한다)

**1차발효** : 발효실 온도 29~30℃, 습도 70~75%, 발효시간 90~100분(발효 도중에 중간편치를 해주고, 발효상태를 필히 확인하여 발효점을 잘 찾아야 한다. 감독위원이 발효점을 보고 체크하기 때문)

**분할** :  $2,857.14g \div 8개 = 357g$  (357g을 분할해서 길죽하게 둥글리 기한다.)

**중간발효** : 20분을 실시하는데 반죽이 마르지 않도록 잘 덮어둔다.

**성형** : 바타드(BATARD)로 성형하면서 끝마무리를 잘 붙인다.

**2차발효** : 발효실 온도 34~35℃, 습도 70~75% (여러사람이 발효실을 사용하기 때문에 반죽표피가 마를 수 있으니 조치를 해야 함)

**굽기** : 발효된 반죽을 옮겨 4군데 칼집을 내고 표면에 스프레이를 이용물을 충분히 뿌려주고 오븐 안에도 물을 뿌리면서 잘 구워야 한다. 굽기온도는 220℃로 굽다가 불을 줄여 표면이 서서히 터지도록 한다. 색깔 전체가 일정하도록 한다.

# 데블스 푸드 케이크

## 완제품의 볼륨이

팬의 높이와 수평을 이루도록 한다.

또 표피가 얇고 부드러워야하며,

껍질이 터지거나

윗면에 반점이 있으면 감점이다.

색상은 균일해야 하며

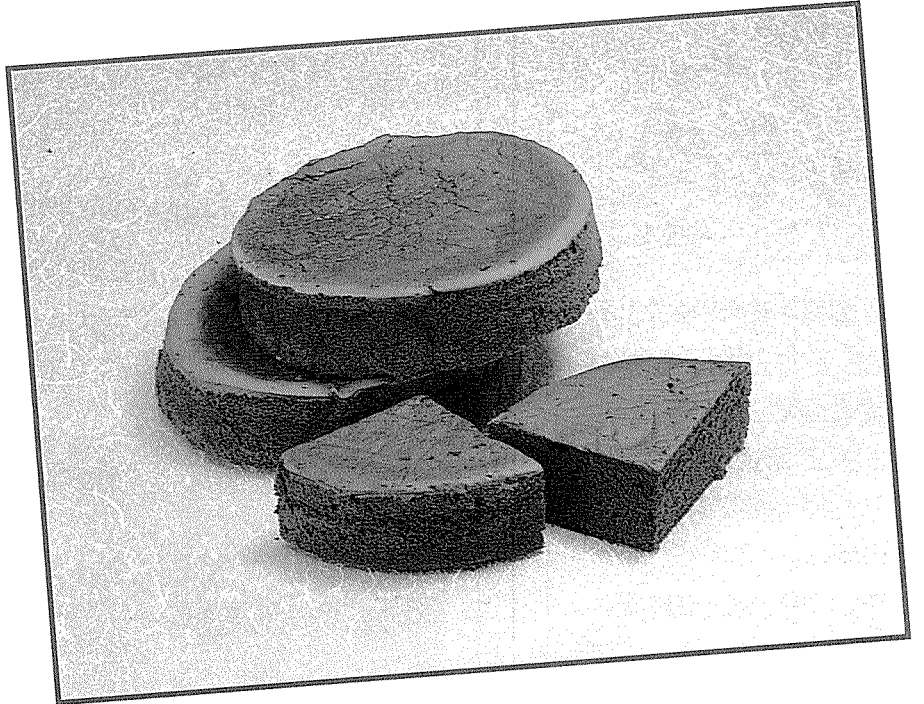
단면 기공이 균일해야 하고

코코아 특유의 향을 살려

조화된 맛이 나와 한다.

이 케이크의 반죽은 불란서빵의 1차발효를

기다리는 동안 시작해야 한다.



## 문제2

아래 옐로우케이크 배합률을 사용해서 천연 코코아 20%를 사용하는데 데블스 푸드 케이크의 배합률을 작성하고 데블스 푸드 케이크 450g짜리 6개를 블렌딩 업으로 제조하고 실제 양을 계산한다. (단 공정 손실 2%, 굽기 및 냉각 손실 12%로 간주하고 계산은 소수 둘째자리에서 반올림 해서 첫째자리까지 표시하시오)

옐로우케이크(%)	데블스 푸드 케이크(%)	실제중량(g)
박력분 100	박력분 100	(649)
쇼트닝 54	쇼트닝 (54)	(350.5)
유화제 3	유화제 3	(19.5)
설탕 120	설탕 120	(778.8)
계란 60	계란 60	(389.4)
베이킹파우더 3	베이킹파우더 (0)	(0)
소금 3	소금 (3)	(19.5)
향 1	향 1	(6.5)
분유 9.8	분유 (12)	(77.9)
물 88.2	물 (108)	(700.9)
	천연코코아 (20)	(129.8)
	소다 (1.4)	(9.1)

총배합물(482.4) 총재료무게(3,130.8)

## 〈해설〉

배합표 작성공식

계란 = 쇼트닝 × 1.1

쇼트닝 = 계란 ÷ 1.1

우유 = 설탕 + 30 + (코코아 × 1.5) - 계란 (우유는 고품분 10%, 물 90%)

그러므로 120 + 30 + (20 × 1.5) - 60 = 120

120 × 10% = 12 (분유)

120 × 90% = 108 (물)

소다 : 천연 코코아 × 7%

따라서 20 × 0.07 = 1.4%

그러므로 중조 1.4%는 베이킹 파우더 4.2와 같은 효과를 낸다. 그런데 옐로우케이크의 베이킹파우더 양이 3%이기 때문에 베이킹파우더는 사용하지 않음.

총완제품무게 : 450g × 6개 = 2,700g

분할무게 : 2700g ÷ (1 - 0.12) = 2700 ÷ 0.88 = 3,068.2g

재료무게 : 3,068.2g ÷ (1 - 0.02) = 3,130.8g

밀가루무게 =  $\frac{100\% \times 3,130.8}{482.4} = 649g$

밀가루 100%가 649g 이므로 각 재료의 무게는 6.49g

예) 설탕 120% × 6.49g = 778.8

소금 3% × 6.49g = 19.5

## 만드는법

**혼합** : 1. 밀가루를 체에 쳐서 쇼트닝을 충분히 피복하도록 믹싱한다. (휘퍼보다 비파로 하면 제품의 안정성이 좋음) 왜냐하면 밀가루가 물을 흡수하지 못하도록 하기 위해서이다.

2. 설탕, 유화제, 코코아, 분유, 향, 소금, 소다를 차례로 1에 투입하고 물을 약간 넣고 저속에서 중속으로 믹싱한 다음, 계란을 한개씩 차례로 넣으면서 저속으로 반죽을 완료한다. (반죽색은 검은 색이 약간 회어진다)

3. 비중은 0.8~0.85로, 반죽온도는 23~24℃가 되도록 한다. (반죽온도는 감독위원의 필수체크사항이다)

**팬팅** : 사용팬의 70%까지 팬닝한다.

**굽기** : 윗불 170℃, 아랫불 185℃로 서서히 올라오게 굽다가 팬의 높이까지 올라오면 윗불과 아랫불을 약간 줄여준다. (물이 많이 들어간 제품이므로 충분히 구워줘야 한다) 