

이색제안

밤 시럽 사용으로 원가를 절약한다

시럽 16% 사용시 설탕 22%, 우유, 물 40% 절감

대부분의 제과점에서 내용물만 사용하고 버리는 밤 통조림의 밤 시럽,
그러나 이 밤 시럽을 잘 이용하면 설탕은 22%, 우유와 물은 각각 40%씩 정도를 줄일 수 있다.
이에 원가 절감을 위한 밤 시럽 사용법과 제품 배합표를 소개한다.

글·이석원 (신림·영등포부녀교실 제빵강사)

대부분 제과점에서 버리고 있는 밤 통조림의 시럽을 사용하면 제품에 따라 설탕은 22%, 우유와 계란은 종전 사용량의 40%정도를 각각 줄일 수 있다.

이를 위해선 밤 시럽의 특성과 적당한 사용량을 알 필요가 있다. 알려진 대로 밤 시럽은 내용물인 조각밤의 맛과 보존성 향상을 위해 수분과 설탕으로 구성돼 있다.

따라서 제과점에서 쓰는 배합에 밤 시럽을 사용하면 시럽의 당도와 물 양이 늘어나게 되므로 그만큼의 당도와 물 양을 원래 배합 중의 설탕과 우유 또는 물에서 줄여 주면 같은 배합이 된다.

그러나 여기에는 전제 조건이 있다. 밤 시럽을 무한정 많이 사용할 수 없고 제과점에서 제품을 한번 만들 때 사용하는 밀가루 양의 15% 이내의 중량을 넘지 않아야 한다. 그 이상 사용하면 빵의 경우 발효와 관계가 있고 우유량을 많이 줄여야 하기 때문에 제품에 영향을 준다.

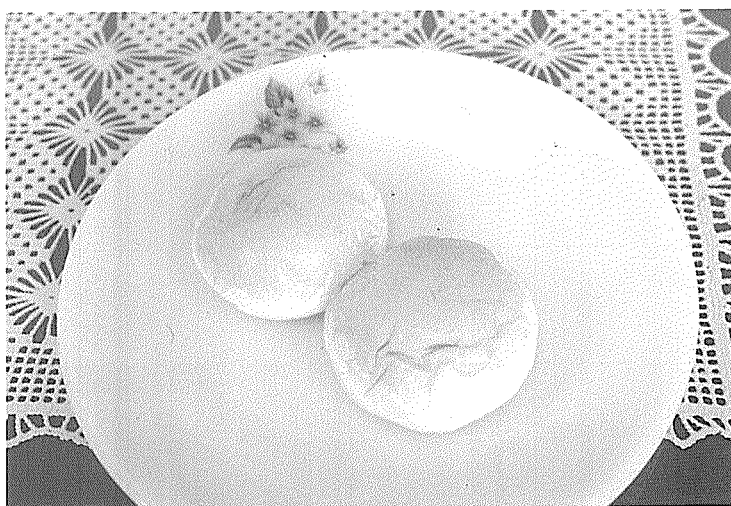
또 밤 시럽은 설탕의 1/3인 33% 정도의 당도이므로 사용량을 33%로 나누어야 당도를 같게 해 원래 배합에서 줄일 수 있는 설탕 양이 산출된다.

밀가루 양 대비 15% 내외의 밤 시럽량을 사용

이를 집약해 밤 시럽을 사용해 원가를 절감할 수 있는 방법을 제시해 본다.

① 먼저 제품을 만들 때 쓰는 밀가루 양을 알아야 한다. 예를 들어 각 업소에서 어떤 제품을 만들 때 사용하는 1000g이든 800g이든 밀가루 양이 있을 것이다.

② 밤 시럽을 밀가루 양 대비 15% 이내에 사용할 수 있으므로 그 양을 계산한다. 그 방법은 밀가루 양의 15% 즉 (밀가루 양/100)×15%하면 된다.



③ 밤 시럽을 사용하면 그 양만큼 보통 배합보다 물의 양이 증가한다. 따라서 보통 배합의 우유나 물에서 물의 양을 줄여야 하는데 설탕이 우유와 물에 녹았을 때의 수분양과 밤 시럽 추가로 인한 수분의 양이 일치하지 않는다. 그러므로 밤 시럽이 추가되는 양의 90% 정도를 보통 배합의 우유나 물의 양에서 줄이면 된다.

④ 밤 시럽 사용으로 인한 당의 양과 설탕이 녹은 수분의 당의 양은 다르다. 이에 따라 발효 시간이 연장되므로 이스트양을 보통 배합의 이스트 중량보다 ¼ 정도를 더 늘려야 한다.

⑤ 밤 시럽에는 밤 향이 조금 남아 있다. 또 밤 시럽이 질이 나빠 냄새가 강할 때는 향이나 술을 밀가루양의 1% 정도 첨가하면 좋다.

이상에서 나타난 바를 통해 이해를 쉽게 하기 위해 단과자빵의 실제 배합표를 모델로 밤 시럽 사용시 배합표를 어떻게 수정하는지 제시해 본다. 먼저 왼쪽의 배합표는 과거회에서 출간한 '빵의 세계'에 수록된 보통 배합이고 오른쪽은 밤 시럽을 밀가루양 대비 15% 사용했을 때 배합표이다.

오른쪽 배합표 중 강력분 1000g은 계산을 위해 적은 것으로 보통 배합의 중량과 같다. 그리고 소금, 계란, 개량제, 버터, 물엿은 중량이 표시되지 않았는데 이는 밤 시럽을 추가해도 이들 재료의 중량은 보통 배합표와 같기 때문에 보기에 편하도록 적지 않았다.

단 오른쪽 밤 시럽 사용 배합에는 보통 배합에 없는 약간의 술 또는 향이 추가됐는데 이는 앞에서 언급했듯 밤 시럽에 배어 있는 밤 냄새 제거를 위해 추가됐다.

따라서 과자빵 반죽의 밤 시럽 사용 배합표 중 계산을 필요로 하는 것은 오른쪽에 표시된 대로 밤 시럽, 설탕, 물, 생이스트, 우유, 술 또는 향뿐이다. 아울러 우유와 물이 같이 사용되지 않고 우유만 사용되는 타 제품은 밤 시럽, 설탕, 생이스트, 우유, 술 또는 향만 계산하면 된다.

그러면 실제 수정해야 재료의 계산법을 보자. 계산을 위해서는 제품에 사용되는 밀가루양을 알아야 하는데 여기에는 1000g이 모델로 제시됐고 이를 바탕으로 계산은 시작된다.

밤 시럽 배합 수정법

첫째 밤 시럽 사용 배합표 중 ㉔의 밤 시럽은 150g으로 돼 있다. 밤 시럽은 밀가루 양 대비 15% 이내로 사용해야 하기 때문에 밀가루 1000g의 15%는 배합표 중 ㉔의 150g이란 계산이 나왔다. 수식으로 나타내면 $(1,000/100) \times 15 = 150$ 이다.

둘째 설탕은 180g으로 줄었다. 이것의 근거는 ㉔의 추가된 밤 시럽 150g의 설탕 대비 당도는 33%이다. 따라서 이를 계산해야 설탕과 똑같은 당도의 보통 배합에서 줄일 수 있는 설탕량이 나온다. 그러므로 $(150/100) \times 33 = 50$ g. 여기서 150은 밤 시럽 양이고, 100은 백분율, 33은 밤 시럽의 설탕 대비 당도, 50g은 밤 시럽 150g이 들어감으로써 보통 배합에서 줄일 수 있는

설탕 양이다. 이에 따라 왼쪽의 보통 배합 230g에서 줄일 수 있는 설탕량 50을 빼면 실제 사용해야 할 설탕량 180g이 나오게 된 것이다.

셋째 ㉕의 물은 120cc, ㉖의 우유는 90cc로 원래 보통 배합의 200cc, 150cc보다 각각 80cc, 60cc가 줄어 모두 합해 140cc가 줄었다. 이는 밤 시럽 추가량이 150이나 앞서 언급했듯 설탕물과 밤 시럽에는 수분 차이가 있어 밤시럽 추가량의 90% 정도를 보통 배합의 우유나 물에서 줄여야 하기 때문에 $(150/100) \times 90\%$ 약 140cc가 준 것이다. 단지 이 140cc 중 물에서 80cc를, 우유에서 60cc를 줄여 물은 원래 보통 배합의 $200-80=120$ cc, 우유는 $150-60=90$ cc가 되었다.

넷째 ㉗의 생이스트는 50g으로 원래 40g보다 10g이 늘었다. 이유는 같은 당도와 비슷한 물양이라고 해도 밤 시럽에 들어 있는 당의 양이 설탕보다 많기 때문에 발효 시간이 연장되므로 이스트를 더 사용해야 한다. 그러므로 밤 시럽 사용 배합에서는 보통 배합의 이스트 양보다 $\frac{1}{4}$ 정도를 더 넣어야 한다. 따라서 $(40/100) \times 25 = 10$ g을 더 넣어야 하므로 원래의 40에 더하기 10을 해서 50g이 되었다.


다섯째 밤 시럽 사용으로 생길 수 있는 냄새 제거를 위한 술 또는 향의 사용량은 밀가루 중량 대비 1% 즉 10g 정도를 추가해야 한다.

밤 시럽 사용시 설탕 22%, 우유와 물 각각 40% 절약

이상에서 알 수 있듯 밤 시럽 사용시 원가를 절감할 수 있는 비용은 설탕의 경우 230g에서 180g으로 줄어 22%, 물은 40%, 우유는 40%에 달한다. 이는 추가되는 이스트나 술 또는 향의 비용보다 전체적으로 볼 때 큰 이익이다.

각 제과점에서 사용하는 배합표는 업소마다 조금씩 다르다. 따라서 계산의 이해를 돕기 위해 ‘빵의 세계’에 수록된 배합표를 모델로 삼았다. 그러므로 각 제과점에서는 자신이 사용하는 배합표를 토대로 하면 된다.

다른 제품도 제과점에서 평소 반죽치는 밀가루 양만 토대로 한다면 쉽게 15%의 밤 시럽 사용량을 산출해 낼 수 있다. 또 이를 근거로 설탕·물·우유의 양을 줄일 수 있으며 설탕량을 제외한 다른 재료는 계산도 복잡하지 않다.

지금까지 제과점에서는 거의 밤 시럽을 버리고 있다. 그러나 밤 시럽을 사용해 많은 제품을 제조하면 커다란 원가 절감을 할 수 있다. 또한 밤 시럽을 사용함으로써 생길 수 있는 밤 냄새 문제는 소보루, 카스타드 크림, 모닝빵 등에 밀가루 양 대비 20%의 조각밤을 넣으면 냄새 제거도 되고 색다른 제품도 만들 수 있다. 다음 호에는 과자류에 대한 밤 시럽 이용법을 소개한다. 

과자빵(기본반죽)

보통배합		밤시럽 사용배합		계산근거
강력분	1000g(100%)	강력분	1000g(100%)	
		㉔밤시럽	150g(15%)	← $1000/100 \times 15\% = 150$ g
설탕	230g	㉕설탕	180g	← $150/100 \times 33 = 50$ g, $230-50=180$ g
물	200cc	㉖물	120cc	밤 시럽 추가량 150의 90% 즉 $150/100 \times 90\% = 140$ cc를 줄여야 한다. 이 140cc중 물을 80, 우유를 60으로 구분해, 실제 결할 물의 양은 $200-80=120$ cc, 우유는 $150-60=90$ cc가 된다.
우유	150cc	㉗우유	90cc	
소금	10g	소금		
생이스트	40g	㉘생이스트	50g	← $40/100 \times 25 = 10$, $40+10=50$ g
계란	200g	계란		
개량제	10g	개량제		
버터	100g	버터		
물엿	1.5	물엿		
		㉙술 또는 향	10g	← $1000/100 \times 1 = 10$ g