

채동진의 양과자 특강

파이의 성형과 굽기

파이는 3절 6회부터 4절 5회까지가 좋은 제품을 만드는 층의 수라고 할 수 있다.
 생지 접기를 할 때는 작업성을 위해 생지의 온도와 실내 온도에
 신경써야 하며, 팽창과 광택을 좋게 하기 위해 덧가루를 털어내야 한다. 또한 생지가
 수축되는 것을 막기 위해 90도씩 방향을 바꾸어 밀어펴야 한다.



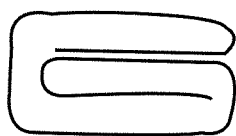
글/채동진

경민대학 식품영양과 겸임교수
 한국제과제빵기술학원 원장
 (문의 0343-387-5055~6)

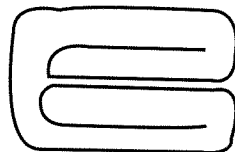
1. 파이 생지의 접기와 밀어펴기

파이를 구우면 층층이 팽창해 부풀어 오른다. 이런 현상이 일어나도록 하기 위해서는 파이 생지를 몇번 접느냐가 중요하다. 이 작업은 크게 3절 접기와 4절 접기의 2가지 방법으로 나뉜다. 3절 접기는 장방향으로 밀어편 파이 생지의 끝부분에서 1/3 부분을 접고 그 위에 반대편의 1/3을 접어 겹치게 하는 방법이다. 그리고 4절 접기는 우선 장방향으로 밀어편 생지의 끝부분에서 1/4 부분을 접고 반대편의 1/4 부분을 접은 뒤 가운데를 한번 더 접어 겹치는 것이다.

3절 접기와 4절 접기는 어느 방법이 더 좋다고 할 수는 없고 3절 방식과 4절 방식 또는 양 방식을 병행해도 좋다. 여기에서 중요한 것은 접기에 따라 생지 속의 롤인 유지에 의해 생지의 층 수가 달라진다는 점이다. 이 층의 수는 3절 1회이면 3겹이 되고 3절 2회라면 $3 \times 3 = 9$ 겹, 3절 3회라면 $3 \times 3 \times 3 = 27$ 겹이 된다. 여기에 처음의 유지 층을 더하면 3절 3회는 28층이 되는 것이다.



▲ 3절 접기 방법



▲ 4절 접기 방법

파이는 접기 횟수가 증가할수록 층의 수도 늘어나게 된다. 파이 제조에는 접기의 횟수가 아주 중요한데 너무 많이 접거나 적게 접으면 구워진 제품이 깨끗하게 팽창하지 않는다. 일반적으로 3절 6회(730층)부터 4절 5회(1025층)까지가 좋은 파이를 만드는 층의 수라고 할 수 있다. 따라서 730~1025층 사이는 좋은 제품이 나오므로 예를 들어 3절 5회와 3절 5회×4절 1회(937)식의 접기 방식도 좋다고 할 수 있다.

파이 제조에서 접기가 중요한 것은 층의 수에 따라 구워진 제품의 팽창 상태가 달라지

기 때문이다. 그러므로 만드는 제품의 종류에 따라 접기 수를 조정하는 것이 필요하다. 파이는 같은 두께로 밀어피서 굽는다면 접기의 횟수가 많을수록 상대적으로 팽창은 나빠진다. 그것은 층의 수가 증가하면서 생지와 유지의 층이 얇아지고 수증기에 의해 들어 올려지는 힘이 약해지기 때문이다.

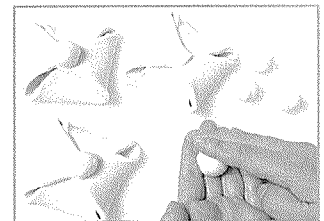
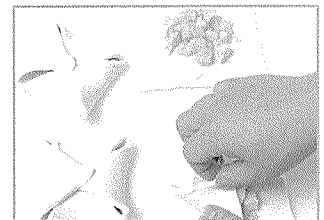
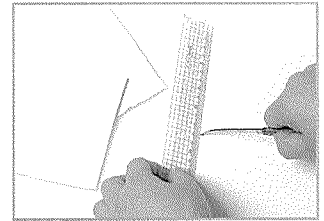
그러나 무조건 팽창이 많이 된 파이가 좋은 것이라고는 할 수 없다. 팽창이 다소 작더라도 좋은 형태를 유지해야 하는 제품도 있고 프렌치 파이처럼 팽창이 많이 돼야 하는 조건을 요구하는 제품도 있다. 따라서 제품에 따라 이에 맞는 접기를 선택하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

● 접기의 층수가 제품에 미치는 영향

★층수가 너무 많거나 적을 때 → ①제품이 깨끗하게 팽창하지 않는다

★층수가 너무 많을 때 → ①생지와 유지의 겹이 얇아진다

②수증기가 제품을 들어 올리는 힘이 약해
팽창이 나쁘다



■ 생지 접기시 주의점 3가지

1. 온도 관리에 신경을 써야 한다

지난 호에서도 언급했지만 온도 관리라는 것은 생지의 온도, 실내 온도의 관리를 말한다. 생지의 접기 작업을 하기 전에 반드시 냉장고에 넣어 휴지를 주는 것이 필요하다. 작업실이 18℃보다 높으면 밀어피기가 잘 되지 않고 작업성이 많이 떨어진다.

2. 덧가루는 붓으로 털어내야 한다

밀어피기 작업을 할 때 덧가루를 사용하는데 생지를 접을 때는 꼭 덧가루를 붓으로 털어내야 한다. 그렇지 않으면 제품에 밀가루가 많이 묻어 제품의 팽창이 나쁘고 광택이 없어져 제품의 질이 떨어진다.

3. 90도씩 방향을 바꿔 밀어피야 한다

밀어피는 작업은 90도씩 방향을 바꿔서 밀어피야 하는데 이것은 생지가 밀린 방향으로 쪼그라들기 때문에 미는 방향을 바꾸어 수축을 막기 위한 것이다. 따라서 매회 냉장 휴지를 주는 것이 필요하다. 그리고 접기의 횟수가 틀리지 않도록 손가락으로 눌러 표시하는 것이 요령이다.

▲ 접기 횟수를 확인하는 법

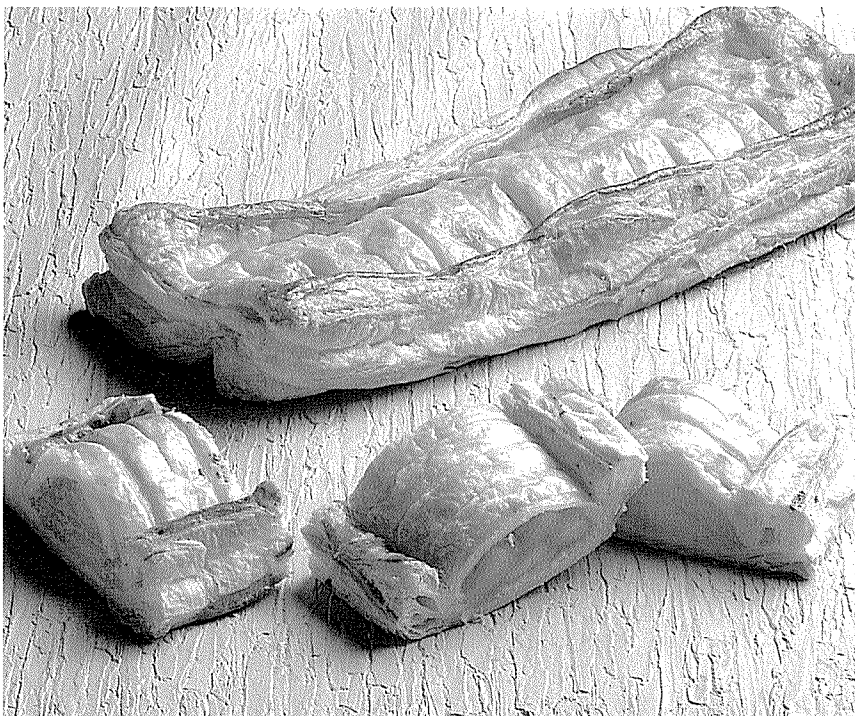
3절 3회 접기로 휴지를 줄 경우 ⇒ 엄지, 검지, 중지의 손가락 3개를 모아 손끝으로 생지의 윗부분을 누르고 횟수를 표시하며 휴지시킨다.

2. 파이 생지의 굽기

파이 생지를 구우면 팽창하는데 그 이유를 단계별로 살펴보면 다음과 같다.

- ① 생지의 표면이 마르고 껍질이 팽창한다.
- ② 열이 바깥에서 안쪽을 향해 전달돼 생지 속의 유지가 녹기 시작한다.
- ③ 액체 상태의 유지가 생지 속에 스며들고 생지와 생지 사이의 간격이 생긴다.
- ④ 생지 사이의 간격에 열이 가해져 생지 자체에 변화가 일어나는데 밀가루 전분의 α화가 진행되고 수분은 수증기가 된다.
- ⑤ 이 수증기의 압력이 생지와 생지 사이의 간격을 들어 올리게 된다.
- ⑥ 유지가 스며든 생지는 열을 받아 바삭바삭한 층을 형성한다.

이상은 이론적인 모델이며 실제로는 언제나 이와 같은 과정이 진행되지 않는다. 생지의 상태에 따라 발생하는 수증기의 양도 다르게 되고 수증기를 밖으로 내보내는 정도도 오븐의 온도 등 여러 가지 요소에 따라 달라진다. 파이의 팽창은 글루텐의 질과 양에 큰 영향을 받는다. 글루텐이 열에 의해 고화(固化)되므로 구워진 파이 제품은 식은 뒤에도 형태를 유지할 수 있는 것이다.



■ 구울때의 포인트

▲굽는 온도는 200~220℃

▲많은 양을 굽는다

파이는 고온으로 굽는 것이 원칙이다. 어떤 제품이든지 구울 때 외측에서 내측으로 열이 전도되어 익는 과정을 거친다. 따라서 이 열전도의 시간을 최대한 단축하는 것이 굽기의 포인트다. 즉 생지를 들어 올리는 수증기를 가능하면 짧은 시간에 집중적으로 발생하도록 하는 것이다.

이를 위해서는 오븐의 온도가 관건인데 오븐의 형태나 종류에 따라 다르지만 200~220℃가 적당하다. 저온에서 굽게 되면 팽창이 나빠지는 것은 물론 유지가 녹아내려 생지 밖으로 빠져 버린다. 반대로 너무 높은 온도에서 구우면 파이가 팽창하기도 전에 제품 표면이 타버린다. 생지에 설탕이 들어 있는 경우에도 높은 온도에서 구우면 순간에 색이 나므로 주의해야 한다.

생지 속에 있는 수분은 굽기 전에 가능한 증발하도록 해야 바삭바삭한 식감의 제품을 만들 수 있다. 수증기의 일부는 생지의 표면으로 증발하지만 대부분의 수증기는 앞면으로 빠져나가므로 이 수증기에 의해 약한 생지의 측면이 지탱되고 팽창도 좋다. 그리고 파이를 구울 때 조금씩 구워내는 것보다 한 번에 많이 구워낼 때 좋은 제품이 나오는 것은 오븐 내의 적당한 습도가 제품의 팽창을 도와주기 때문이다. [67]