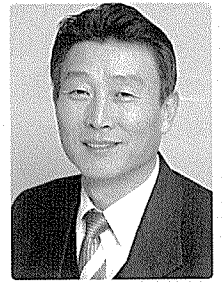


무엇이든 물어보세요 - 제빵편

믹싱 단계별로 체크하는 반죽의 특징



제품을 만들다보면 기대했던 대로 제품이 나오지 않거나 여러 가지 궁금한 점들이 많이 생기게 마련이다. 이럴 땐 주저 없이 '테크닉 상담실'의 문을 두드려 보자. 전문가의 컨설팅을 통해 생산 현장에서 마주치는 여러 가지 기술 문제에 대한 명쾌한 해결을 도와준다.

글 · 김영선 | 제과기능장 / 한미제과제빵학원장



공정표를 보면 '80%까지 믹싱한다' 혹은 '글루텐이 60% 정도 형성됐을 때 유지를 투입한다' 등의 표현이 있습니다. 믹싱 단계의 퍼센티지를 눈으로 확인할 수 있나요? 또 반죽을 최상의 상태로 믹싱하기 위한 퍼센티지는 어떻게 되나요?



반죽의 상태는 믹싱의 단계별로 뚜렷한 차이를 보입니다. 반죽이 어떻게 변화하는지와 제품별로 가장 적당한 믹싱의 정도를 익혀두면 맛있는 제품을 만드는 데 도움이 됩니다. 또 약하게 믹싱한 반죽은 발효 시간을 길게 하고 반대로 믹싱을 많이 한 반죽은 발효 시간이 짧아야 좋은 제품을 만들 수 있습니다.

믹싱할 때 처음부터 유지를 넣지 않고 60% 단계에서 투입하는 이유는 여러 가지가 있지만, 믹싱 시간을 단축하기 위한 것이기도 합니다. 다시 말해 밀가루가 완전히 수화되기 전에 유지

가 밀가루 입자를 감싸면 유지 속 밀가루가 수화되는데 시간이 더 걸리기 때문입니다.

공정을 체크하다 보면 제품마다 믹싱 시간이 기록돼 있는데, 이는 하나의 기준일 따름일 뿐 믹서의 종류에 따라 믹싱 시간이 짧아질 수 있습니다. 다시 말해 수평 믹서, 수직 믹서, 스파이럴 믹서 등 마찰 계수가 큰 믹서는 믹싱 시간이 단축됩니다. 또 믹서의 회전 속도도 반죽의 질에 매우 중요한 요소이기 때문에 공정에 제시된 시간을 참고로 반죽 상태를 직접 눈과 촉감으로 확인해야 합니다. **B**

〈표〉 믹싱의 단계별 특징과 주요 제품

믹싱 단계	글루텐 발전 정도	특 징	주요 제품
픽업단계(Pick Up Stage)		모든 재료가 골고루 섞였다	데니시 페이스트리
클린업단계(Clean Up Stage)	50~60%	① 반죽이 한 덩어리로 뭉쳐 믹싱볼 안쪽이 깨끗하다. ② 반죽을 손으로 잡아당기면 바로 끊어진다.	독일빵 장시간 발효빵 냉장 발효빵
발전단계(Development Stage)	80%	① 반죽이 매끄럽고 탄력이 강하다. ② 반죽을 손으로 잡아당기면 약간 늘어진다.	프랑스빵 버라이어티 브레드 성형 시간이 긴 빵
최종단계(Final Stage)	100%	① 반죽이 상당히 매끄럽고 윤기가 난다. ② 탄력성과 신장성이 가장 좋고 양손으로 늘리면 반투명한 얇은 막 상태가 된다.	식빵 대부분의 빵류
렛다운단계(Let Down Stage)	120%	믹싱이 지나친 상태여서 반죽이 축축하고 엷처럼 늘어진다.	비상법으로 만드는 제품 햄버거 번스(전용팬 사용시) 잉글리시 머핀
파괴단계(Break Dawn Stage)		① 믹싱이 매우 지나친 상태여서 탄력성과 신장성이 사라진다. ② 조직이 모두 파괴돼 반죽이 뚝뚝 끊어진다.	