

Q 초콜릿 제조 과정 중 하나인 템퍼링 전반에 대해 알고 싶습니다

백대양 / 경남 마산시 합포구 산호2동

A 템퍼링(Tempering)은 초콜릿 제조에서 중요한 온도 조절 과정입니다. 템퍼링이 잘못되면 작업하기가 어렵고 완제품의 광택과 맛, 향도 크게 달라집니다. 따라서 초콜릿 커버추어에 함유돼 있는 카카오버터를 균일하게 해 설탕과 같은 다른 재료와 잘 섞이도록 녹인 커버추어를 대리석 등에 붓고 스페큘러 등으로 펼치면서 사용 최적 온도로 조절하는 것입니다. 다음은 구체적인 템퍼링 방법입니다.

■ 용해 - 가열기 위의 냄비에 물을 적당히 부은 후 다시 냄비를 올려 놓고(중탕) 여기에 커버추어를 적당한 크기로 잘라 넣습니다. 열을 가하고 어느 정도 녹으면 저으면서 초콜릿을 녹입니다(다크커버추어는 45°C, 밀크는 42°C, 화이트는 40°C에서 녹음).

■ 온도조절 - 녹인 커버추어 중 1/2 또는 1/3을 대리석 위에 흘려 붓고 스페큘러로 펼치면서 온도를 내립니다(다크는 27°C, 밀크와 화이트는 25°C 정도로). 온도를 내린 초콜릿에 나머지 초콜릿을 붓고 전체를 섞어 초콜릿 온도가 다시 올라가도록 해 사용 최적 온도로 맞춥니다(다크는 31°C, 밀크와 화이트는 29°C 정도).

템퍼링을 마치면 템퍼링이 제대로 됐는지 확인하는 것이 중요합니다. 물론 온도계로 측정하는 것이 정확하지만 이것이 없을 때 확인하는 2가지 체크법이 있습니다. '트레이싱지 이용법'과 '무스컵 이용법'을 이용하면 템퍼링 작업의 잘잘못을 파악해 다음 작업에 참고할 수 있습니다.

▶식은 초콜릿의 온도를 쉽게 상승시키는 법

초콜릿을 사용하다 보면 자연히 온도가 떨어져 다시 온도를 높여 사용해야 합니다. 대개는 뜨거운 물에 냄비를 담아 온도를

높이는데 시간도 많이 걸리고 번거롭습니다. 그러나 초콜릿을 저으면서 가정에서 쓰는 헤어드라이어로 뜨거운 바람을 쏘이면 원하는 대로 온도를 쉽게 올릴 수 있어 무척 편리합니다.

이밖에 초콜릿 제품 중 많은 비중을 차지하는 몰딩용 초콜릿 만들 때 다음 사항을 주의하지 않으면 표면에 공기 방울 및 구멍이 생기거나 회색 반점이 생기는 슈거 블룸 현상이 나타납니다. 이를 막기 위한 방법을 제시하니 참고 바랍니다.

▶공기 방울 및 구멍 방지


■ 점도 - 초콜릿의 점도가 너무 된 상태이면 공기가 들어가 몰드에서 잘 빠지지 않습니다.

■ 젓기 - 초콜릿을 빨리 저으면 공기가 들어갑니다. 분당 20회 정도로 젓고 도구도 길고 가는 것을 사용해 위 아래가 잘 섞이도록 젓는 것이 좋습니다.

■ 몰딩작업 - 몰드에 초콜릿을 넣고 가볍게 두드려 초콜릿 밀도를 높여야 공기 방울 및 구멍이 생기는 것을 방지할 수 있습니다. 필링물을 마무리할 때도 초콜릿을 1차로 발라 여러번 두들기고 다시 발라야 필링물이 밖으로 빠져 나오지 않습니다.

▶슈거 블룸 및 광택 저하 방지

■ 작업환경 - 20°C, 습도 70% 이상의 조건을 피하며 비오는 날은 작업하지 않는 것이 좋습니다.

■ 초콜릿 굳히기 - 몰딩 작업 후 제품을 빨리 완성하기 위해 냉장고에 넣어 급격히 식히는 방식은 좋지 않습니다. 유럽에서는 몰딩 종료 후 차가운 곳에서 20°C까지 온도를 낮추고 14°C 온도에서 제품을 굳힌 다음 20°C에서 몰드에서 제품을 꺼냅니다. 

〈담당/박종선〉

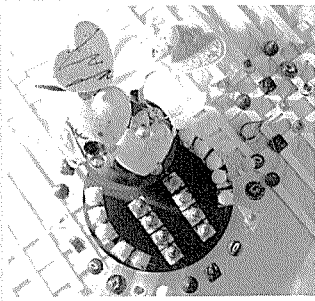
▶육안으로 하는 템퍼링 체크법

■ 트레이싱지 이용법

제과나 설계할 때 사용하는 트레이싱지(일명 사도지)를 폭 1cm, 길이 5cm 잘라 템퍼링 된 초콜릿을 적당한 두께로 골고루 묻혀 실온(28°C)의 테이블에 두었을 때 1분 정도 후 굳으면 템퍼링이 잘된 상태이다.

■ 무스컵 이용법

무스컵을 거꾸로 세우고 컵 바닥에 초콜릿을 얇게 편 후 손가락으로 찍어 점도와 광택을 본다. 템퍼링이 지나친 것은 초콜릿이 너무 묽고 광택이 없으며, 덜된 것은 끈적한 상태를 나타낸다. 이 방법을 사용하면 초콜릿의 점도나 광택은 물론 템퍼링이 잘못되었을 때 나타나는 얼룩 유무도 파악할 수 있다.



책을 읽은 소감이나 개선점, 게재 희망 기사 등을
 '독자엽서' 나 팩스, 편지 등을 이용해 보내 주십시오.
 채택된 분께는 소정의 사은품을 드립니다.

보낼곳 : 우 100-014 서울 중구 홍무로4가 120-3 진양빌딩 407호
 월간 베이커리 '가루마당' 담당자 앞
 전화 : (02)2277-8321~2 팩스 : (02)2271-1822

일본과자전문학교 통신 과정을 안내했으면

작년에 기능장 자격을 취득한 기술인들이 만든 실용 제품을 소개했던 '출발 2000년 기능장 퍼레이드'가 유익했습니다. 이와 관련해 기능장 시험에 응시할 수 있는 자격 요건은 무엇인지 또 출제 유형과 시험을 준비하기 위한 준비 사항 등을 안내했으면 좋겠습니다. 이밖에 일본에 가지 않고서도 일본과자전문학교의 교육을 받을 수 있는 통신 강좌가 있는 걸로 알고 있습니다. 여기에 소요되는 비용, 강좌의 교육 방식, 교육을 받기 위해 어느 정도의 일본어 능력이 있어야 하는 지도 알고 싶습니다.

〈김기화/경기도 남양주시 화도읍〉

오븐 없이 만들 수 있는 빵에 대해 소개했으면

차별화된 경영으로 성공을 이뤄낸 제과점을 취재하는 '21C 파워점포'는 성공 요인을 자세하게 취재해 저의 미래 설계에 많은 도움이 되고 있습니다. 특히 지난 호에는 국내에서 대형 점포로 유명한 대전 성심당을 집중 분석해 매우 유익했습니다. 월간 베이커리를 보면 너무 제과인 위주로 내용이 구성돼 있습니다. 저 같은 학생들도 보는 책이니 만큼 앞으로 오븐 없이 만들 수 있는 빵을 소개했으면 더 좋겠습니다. '해외 유학 정보'에 소개되는 교육 기관에서 공부하려면 학력은 제한이 없는지 궁금합니다.

〈허민경/서울 구로구 개봉3동〉

데커레이션마스트의 초컬릿 장식물 만들기 유익

'데커레이션마스트'에 소개된 초컬릿 장식물 만들기는 일반인이나 초컬릿 제품을 많이 취급하지 않았던 사람에게 많은 도움이 되었습니다. 저는 개인적으로 장식물 만들기나 공예 제품에 관심이 많습니다. 앞으로 마지팬 공예를 기초부터 응용까지 소개했으면 좋겠습니다. 아울러 지난 호 '제품 특집'을 보니 직접 장식물을 만들지 않고 다양한 무늬나 문양을 연출할 수 있는 '트랜스퍼 시트'가 소개되고 있습니다. 이 트랜스퍼 시트를 어디서 구할 수 있는지 알려 주시면 고맙겠습니다.

〈이병석/서울 성동구 성수가〉

식빵을 가정에서 오래 보관할 수 있는 방법은 없는지

그동안 제과점 운영에 발목을 잡았던 규제가 많았습니다. 케이크와 함께 즐길 수 있는 와인 등 주류의 판매 금지, 점포 시설 기준상의 조리장 구조 등이 그것이었습니다. 이런 규제는 식품위생

법이 바뀌면서 풀리게 되었는데 이런 사항을 발빠르게 보도한 '밀착 취재' 기사가 좋았습니다. 빵에 관심이 있는 가정 주부가 늘면서 확대되고 있는 홈베이킹 시장을 심도있게 취재했으면 합니다. 식빵을 사서 먹다보면 당일 소비하기가 어려운데 식빵이 가장 맛있을 때는 언제인지, 또 오래 보관하는 방법은 무엇인지 알고 싶습니다.

〈강미애/대구광역시 북구 팔달동〉

세월을 이어온 인기 제품을 연도별로 소개했으면

성공을 거둔 사람들의 이야기는 언제나 잔잔하고 때로는 깊은 감동을 줍니다. 지난 호에 소개된 부산의 '옴스' 과자점을 운영하는 사장님의 성공담이 가슴에 와 닿았습니다. 월간 베이커리에서 연재 중인 '데커레이션마스트'는 유익한 지면이지만 한가지 아쉬운 점이 있습니다. 사진의 크기가 작아 데커레이션된 모양을 보기가 불편하니 사진을 확대했으면 좋겠습니다. 아울러 새천년을 맞아 지난 한세기 동안 만들어졌던 제품 중 현재도 꾸준히 인기를 끌고 있는 제품을 연도별로 분류해 소개하는 것도 의미가 있을 것이라 생각합니다.

〈김원식/강원도 철원군 동송읍〉

독자에게

김기화씨께 통신 강좌는 이론의 경우 일본에서 보내온 교재를 공부하고 과제를 작성해 일본으로 보내 지도받습니다. 실기는 1년에 한 두번 일본 또는 한국에서 일본인 강사에게 지도받는 형식입니다. 어학 실력은 일본어 독해 실력 정도면 됩니다. 기타 교육비나 자세한 문의 사항은 자매 학교인 한국제과학교(843-6042)에 문의해 보십시오.

허민경씨께 프랑스의 교육기관에서 교육받는 데 학력 제한은 없습니다. 다만 어학 능력은 사전에 일정 수준은 되도록 닦아 두어야 합니다.

강미애씨께 식빵은 갓구워 나온 뒤 너무 뜨겁지 않는 상태가 가장 맛있습니다. 시간이 많이 지나면 딱딱하고 질기게 됩니다. 따라서 길어도 구입 후 이를 안에는 소비해야 합니다. 오래 보관하는 방법은 냉동실 또는 실온에서 보관하는 것이 좋습니다. 빵은 케이크와 달리 냉장고에 넣으면 금방 딱딱하고 질겨지므로 주의하십시오.