

기 획 기 사 / 加工食品의 品質管理

① 製 麵, ② 아이스크림, ③ 커피製品, ④ 간장, ⑤ 肉加工品, ⑥ 豆乳

우리의 식생활을 향상시키고 있는 가공식품은 소비자를 위한 안전성이 생산업체의 철저한 품질관리로 유지될 수 있다. 이에 본지에서는 눈앞에 닥아온 아시안게임을 맞이하여 가공식품의 생산과 유통과정에서의 품질관리는 어떻게 이루어지고 있는지 품목별로 알아본다. <編輯者 註>

製 麵의 品質管理

梁 南 善

〈三立食品工業(株) 研究室 部長〉

1. 서 론

국민 모두의 큰 잔치인 아시안게임이 20여일 앞으로 다가와 있는 이즈음 식품의 한 분야인 제빵의 생산 및 유통의 품질관리에 관하여 살펴볼은 매우 의의있는 일이며 더우기 當社는 '86아시안게임과 '88올림픽 공식공급업체로 지정되어 있어 더욱 그러하다.

우리나라에 있어서 제빵의 역사는 비교적 일천하지만 當社가 국내 최대의 大量生産 企業으로서 빵을 생산한지도 20여년이 된다. 그동안 當社도 국민 食生活向上과 국민건강 증진에 일익을 담당하며 성장, 발전하여 왔다고 믿는다.

빵은 이제는 국민 主食의 한 부분으로서 또는 맛있고 영양있는 간식으로서 없어서는 안 될 중요한 식품이며, 그 성장 발전 역시 매우 꾸준한 바 있다. 이렇게 주요한 식품 중의 하

나인 빵을 소비자에게 어떻게 하면 보다 값싸고 맛있으며 위생적으로 공급함으로써 소비자의 영양이나 기호면에서 만족을 주느냐 하는 것이 기업의 가장 기본이 되는 일이라고 본다.

이것이 제대로 이루어지려면 生産에서 뿐만 아니라 유통에서도 품질관리가 철저하게 실행되어야 할 것이다.

특히 식품의 품질관리는 이것이 바로 人間의 生命과 직결되어 있다는 사명감이 앞서야만 바로 이루어질 수 있다는 면에서 더욱 중요한 것이다.

물론 식품이 이와 같이 人間의 生命과 직결되어 있기 때문에 정부에서도 식품위생법을 제정하여 각 식품별로 엄격한 제조 및 유통기준을 적용하고 있다. 그러나 아직도 불량·부정식품의 문제가 우리 사회의 일각에 남아 있으며 이로 인해 일어나는 피해 또한 크다고 본다.

그러므로 법에 의한 단속강화도 중요하지만 역시 기업 스스로의 윤리의식이 더욱 중요하다. 또한 그와 같은 윤리의식을 바탕으로 全社的인 즉 全從業員이 참여하는 품질관리운동이 활발하게 전개되어야만 소비자에게 좋은 제품을 공급할 수 있을 것이다.

2. 제빵 품질관리의 특성

여러가지 가공식품 중에서 제빵은 다음과 같은 특성을 갖고 있다.

첫째, 액상식품이 아닌 固狀食品임에도 他食品 보다 수분함량이 많아 장기보존이 어려운 점이다. 물론 냉동저장이나 특수 공정처리에 의한 특수포장을 할 경우 어느 정도까지는 보존이 가능하나 그러한 장비와 시설은 상당한 비용이 따른다.

둘째, 제품이 부드러워 원형보존이 어렵다 한 비용이 따르는 점이다.

셋째, 발효빵의 경우는 他食品에 비해 工程 시간이 비교적 길어 製品生産에 애로가 있다는 것이다.

當社에서는 이와 같은 品質管理 특성을 맞추기 위해 수요에 의한 생산공급체제 및 유통 혁신을 통한 최단시간 내에 소비자에게 공급하는 방안을 강화하고 있다.

3. 生産의 品質관리

生産의 品質管理라 함은 製品의 설계에서부터 제품이 完成되어 유통에 공급되어질 때까지의 품질에 관한 모든 관리를 의미하며 이것을 완벽하게 이룩하기 위해서는 원료, 제조공정, 完製品에 대한 품질관리의 세 단계로 나누어 생각해 볼 필요가 있다.

(1) 원료의 品質관리

좋은 품질의 제품을 만들기 위해서는 역시 원료가 좋아야 하는 것은 더 이상 말할 필요가 없다. 제빵에 사용되는 원료로는 소맥분, 糖類(설탕, 과당, 물엿), 계란, 乳類(우유, 탈지분유 등), 油脂類(버터, 마가린, 쇼트닝), 豆類, 이스트, 소금, 물 등이며 이 밖에도 여러가지 원료들이 사용되고 있다.

저희 회사에서는 모든 원료에 대해 품질기준을 정하여 적합한 품질의 원료가 입고되도록 하며 연구실에서는 원료의 중요도에 따라 매 입고시마다 또는 정기적으로 품질 검사를 하고 있다.

또한 온도조절이 필요한 원료에 대해서는 냉장·냉동고를 사용하여 저장관리하고 있다. 그 밖에 보다 철저한 위생보관 및 창고의 청결문제 등에 대해서는 담당사원들의 분임조할동에 의해 좋은 案이 많이 나와 시행이 되고 있는 것도 원료의 품질관리에 크게 도움이 되고 있다.

(2) 工程 品質管理

사용기준에 적합하게 입고된 원료를 사용하여 제품을 만드는 과정에서의 품질관리를 말하며, 좋은 원료가 좋은 제품이 될 수 있느냐 하는 관건이 되는 과정이다.

빵은 크게 나누어 발효빵과 무발효빵의 두 가지로 나눌 수 있다. 발효빵은 이스트를 사용하여 빵을 부풀디므로 발효공정이 뒤따르며 독특한 발효풍미를 갖는다. 식빵류, 과자빵류(단팥빵, 크림빵, 소보루빵 등), 증기빵류(호빵, 야채호빵 등), 이스트도너츠류, 데니쉬패스츄리류(Danish Pastry)가 이에 속한다. 무발효빵은 이스트를 사용하지 않고 팽창시키는 것으로 각종 케익류, 생과자류, 케익도너츠류가 이에 속한다.

工程 品質管理에서는 실제품질에 맞추기 위한 공정조건 즉 온도, 시간, 습도, 증량 등을 잘 맞추어야 함은 물론 工程內의 위생적 관리가 필요하다. 또한 실비기준이 법적규제에 적합해야 하고 현장 종업원의 보건증 휴대가 의무화되어 있으며 위생적 관리를 위해 위생관리인을 필수적으로 두게 되어 있다.

當社에서는 각 工程에서의 위생적인 제품제조를 위해 소독수 비치, 정기적 공장내부 소독, 위생모, 위생장갑 착용 등을 하고 있으며 수시로 위생교육을 실시하고 있다. 특히 80여 개 Q.C. 분임조가 각각 현장에서 발생하는 각종 품질문제에 대해 분임조 나름대로의 해결책을 위해 열심히 활동하고 있다는 것이 매우 뜻깊은 것이다.

(3) 완제품 품질관리

일반적으로 食品製造業者는 3가지 기준에 의해 完製品의 評價를 하여야 한다. 즉 깨끗함(purity), 法的基準에 적합함(compliance with legal specification), 소비자의 요구에 적합할 등이다.

깨끗함은 食品의 위생적인 면과 원료 및 제조과정에서의 불순물이 混入되지 않아야 한다는 것을 의미한다. 법적기준에 적합하다는 것은 법으로 정하여진 基準에 맞아야 한다는 것이다. 예를 들면 식빵에 대해서는 다음과 같은 法的基準이 있다.

「식빵이라 함은 밀가루를 主原料로 하여 이에 물, 식염, 효모 등을 均一하게 섞고 발효시킨 후 구워서 만든 것을 말한다」고 規定하고 그 規格에 대해서는 다음과 같이 되어 있다.

(1) 성상 : 고유의 외형 색택 및 香味를 가지고 유연성이 있어야 하며 異味, 異臭가 없어야 한다.

(2) 灰分(%) : 2.0 以上

(3) 粗蛋白質(%) : 7.0 以上

(4) 粗脂肪質(%) : 1.5 以上

(5) 人工甘味料 : 檢出되어서는 아니된다, 이상의 基準에 맞아야만 판매가 가능하다.

消費者의 요구에 적합함은 식품 품질특성을 만족시키는 것으로 영양가치는 理化學的 시험을 통하여 일정하게 판정할 수 있으나 기호성의 판정이 문제가 된다. 기호성의 판정을 위해서는 판능검사가 가장 적합한 방법이라고 본다.

當社에서는 完製品의 品質管理를 위해 적재상자의 세척 및 제품검수제도 실시, 창고의 온도조절 등을 하며 또한 연구실에서는 정기적으로 영양 및 미생물 실험, 보존실험, 판능검사 등을 하고 있다.

4. 유통의 품질관리

유통의 품질관리란 完製品이 제조회사의 창고를 떠나 소비자의 손에 들어가기 전까지의 각 流通단계별 품질관리를 말한다.

제빵의 유통단계는 크게 두가지 단계로 나눌 수 있다. 첫째는 특약대리점을 거쳐 소매상이나 슈퍼마켓에서 소비자에게 가는 단계이고, 둘째는 회사에서 바로 대형 슈퍼마켓이나 소매상을 거쳐 소비자에게 가는 단계이다.

금년 들어 빵에 사용되는 유통기한 표기는 종래보다 유통에 있어서의 빵의 품질관리에 크게 도움이 되고 있다. 正常的인 유통의 경우 즉 청결하고 직사광선이 제품에 직접 쬐이지 않고 고온다습하지 않은 소매상이나 슈퍼마켓에서는 유통기한 내에는 제품의 품질이 유지된다. 특히 유통의 품질관리는 회사, 유통체제 및 소비자가 三位一體가 되어야만 가장 바람직하게 될 수 있다.

當社에서는 유통의 품질관리를 위해 운반차량의 정기적 소독과 제품적재상자의 세척 그리고 특약대리점에 대한 품질관리 및 홍보를 지속적으로 실시하고 있다. 제품의 포장에도 보관방법이 명기되어 있어 제품의 보관에 대한 방법을 제시하고 있다.

혹시 불량한 유통으로 인한 제품의 異常에 대비하여 제품교환장소 및 소비자상담실 안내전화도 表記하고 있다. 그러나 유통중의 품질관리는 회사로서는 어느 정도 한계가 있으며 유통 및 소비자의 품질관리에 대한 인식과 노력도 절실히 요구되고 있다.

5. 결 론

「소비자와 함께 영원한 기업」이 되기 위해 가장 중요한 것은 소비자의 권리 존중이다. 일찌기 미국의 케네디대통령의 주장처럼 소비

자의 권리에는 ① 안전해야 할 권리, ② 정보가 주어지는 권리, ③ 자기의 의견을 들며 쓸 권리, ④ 선택할 권리의 4가지이다.

이 중 첫번째 「안전해야 할 권리」가 품질관리의 가장 밀접한 관계가 있다고 생각된다. 기업이 생산·판매하는 상품으로 인해 소비자의 건강 내지는 생명이 위협당하는 일이 없어야 한다는 것을 의미한다. 이것은 식품의 경우 더욱 적합하며 품질관리가 제대로 된 상품이 소비자에게 전달되어야 한다는 것이다.

소비자를 인식하고 소비자에게 정성을 다하는 기업이란 제품의 품질을 가장 소중하게 여기며 그것을 관리하는 기업을 말한다.

다가오는 큰 잔치를 맞이하여 제빵의 품질관리가 더욱 발전하리라 기대한다. ■

아이스크림의 品質管理

梁 容 寬

<<주>>빙그레 품질관리부장

1. 아이스크림의 품질이란?

아이스크림 제품의 품질은 관능적(기호적), 영양학적, 위생학적 품질로 평가되는데 관능적, 영양학적인 평가로는 원유, 각종 당분, 안정제, 유허제, 시럽, 향료, 기타를 소비자의 건강과 기호에 맞도록 배합된 종합예술작품이다.

위생적으로는 세균의 오염, 이물의 혼입배제, 비위생적인 요소를 배제하도록 제조된 소비자가 요구하는 제품의 질을 일컫는다.

2. 품질관리와 이의 중요성

품질이란 설계품질, 제조품질, 요구(시장) 품질로 구분되는데 이의 각 기능별 품질을 plan, do, check, action 단계를 순환하면서 소비자가 요구하는 품질을 가장 경제적으로 만들어내기 위한 모든 수단의 체제라고 하겠다.

지금은 량중심에서 質중심의 patten 변화로 품질관리의 중요성은 더 한층 고조되고 있으며, 사는 사람의 위험은 바로 파는 사람의 위험이라는 점을 인식하고 제품에 대한 책임(product liability)을 지고 소비자보호를 강화하는 한편 다품종 소량생산 및 신제품의 life cycle을 단축하브로서 품질의 다양화, 국제화를 꾀하고 나아가 국민 식생활개선에 최선을 다하고 있다.

3. 當社の 아이스크림 품질관리업무와 그 특징

(1) 품질관리 방침

當社は 아이스크림을 십수년째 제조해오면서 검사위주의 품질관리체제로 출발하여 전사적 품질관리체제를 거쳐 지금은 품질보증체제로 전환하고 project team 및 분임조 활동을 통한 종합적인 품질보증 활동체제를 구축하브로서 품질보증단계에 정착하고 있다.

또한 품질보증활동은 after service를 통한 소비자위주의 품질관리로 소비자가 요구하는 품질을 기획, 판매, 유통, 제조, 구매, 개발, 공무 등의 각 기능별로 관리항목을 설정하여 품질을 보증하는 위원회 스타일로 조직된 total system 체제로 구성되어 있으며, 작업환경이나 개인위생, 설비 및 자재의 위생 등 위생지향의 품질관리에도 빈틈은 없다.