

특집 : 한국 전통식품의 현대화 및 세계화

김치산업의 현대화를 위한 현장으로

김 순 자
(주)한성식품

Difficulty in Korean *Kimchi* Industry for Modernization

Soon-Ja Kim

Hansung Food Co., Ltd., Gyeonggi 421-806, Korea

서 론

김치가 국제 규격인 CODEX 규격으로 등록되어 이제 김치는 한국의 고유 식품에서 세계의 식품으로 발전하게 되었다. 일부에서는 한국의 김치가 일본의 기무치를 이겼다고 자랑스러워하고 있다. 분명히 김치가 세계 식품으로 소개된 것은 고무적인 일이지만 김치의 전쟁은 이제부터 시작이라고 할 수 있다. 왜냐하면 김치가 국제적으로 인정이 된 이상 한국에서만 김치를 만들라는 법은 없다. 어느 나라나 CODEX 규격에 합당한 제품을 만들 수 있기 때문이다. 그래서 김치가 한국의 전유물이 아니고 세계인의 것이라는 것을 알아야 한다. 다만 우리나라에서 수 천년동안 이용해 왔고 그 특성과 제조법을 잘 알고 있기 때문에 우리가 유리한 위치에 서있다는 것은 분명하다. 우리가 주도권을 유지하기 위해서는 김치를 현대화해야 하는 것이 급선무이다.

대부분의 전통발효식품의 현대화 양상을 보면 초기에는 재래식으로 자연발효에 의해서 만들어지던 것을 인위적으로 발효를 조절하여 품질을 일정하게 관리하고 있다. 요구르트, 치즈, 장류, 각종 주류 등이 이러한 경로로 현대화되었다. 그런데 김치는 아직도 자연발효에 의존하고 있다. 김치의 특성상 인위적으로 발효를 조절하기가 어려운 점이 있기는 하나 자연발효에 의존하는 한 현대화는 불완전한 것임에 틀림없다. 자연발효에 의존하는 한 어떤 해로운 균이 존재하더라도 쉽게 제거할 수 없고 발효균의 발효양상 또한 여러 가지 김치의 제조조건에 따라 달라질 수밖에 없어서 품질관리가 쉽지 않다. 이런 것들이 현대화의 걸림돌이 될지라도 우리는 노력을 배가하여 김치의 세계화를 기필코 달성해야 될 것이다.

여기서는 그동안 김치를 제조해 오면서 여러 가지 문제점들을 제기함으로써 김치산업 현대화의 해결방안이 수립되는 계기가 되기를 바란다.

원료의 품질관리와 안정적인 수급이 절실히 요청된다. 김치의 품질과 김치산업의 현대화의 기틀은 좋은 원료를 값싸게 안정적으로 공급하는 것이 무엇보다 중요하다.

우선 배추의 경우 품질도 중요하지만 수급이 불안정하다. 모든 원예작물이 특성상 다 기후에 따라 작황이 달라지기 때문에 가격의 변동이 크고 가을철 한 트럭에 100만 원이던 것이 봄이나 여름철에 비쌀 때는 700~800만원 이상으로 7, 8배 이상 차이가 나는데 제품의 가격은 그에 비례해서 올릴 수가 없다. 이런 경우 적자 생산을 하게 되고 따라서 대부분의 업체는 생산을 중단하거나 저 품질의 김치를 생산하게 되고 결국 김치산업이 불안정하게 된다.

가격이 비쌀 때는 품질 또한 떨어진다. 미처 성숙하지 않은 배추를 출하한다든가 여름철 수송도중 손패 등에 의하여 품질과 수득율이 현저하게 떨어진다.

또한 김치용, 더 세분해서 즉석용이나 저장용의 배추 품질규격을 수립하여 제시함으로써 배추 육종업자들이 그러한 규격에 근접하는 품질의 배추를 육종하게 해야 할 것이다. 지금까지는 내병성, 내한성, 다수확성 등 주로 양적 생산위주의 배추를 육성해 왔고 질적인 것에는 소홀히 해 왔다.

이상과 같은 문제점들이 해결되지 않는 한 김치의 안정적인 생산이 어렵고 따라서 현대화와 세계화도 그만큼 어려워질 것이다.

고추는 배추에 비해서 적게 첨가되지만 그 다음으로 중요한 원료이다. 먼저 김치의 빛깔을 결정해 주고 매운맛을 주며 것갈의 비린 맛을 억제해 준다. 또한 고추의 기능성은 김치의 가치를 높여 준다. 김치용 고추는 붉은 빛깔과 매운맛이 중요한데 근래에 와서는 매운맛보다도 빛깔이 더욱 중요시되고 있다. 그런데 한국에서는 고추를 대부분 화력건조를 하기 때문에 붉은 빛깔이 죽어서 소비자의 빛깔 선호에 충족시키기 힘들다.

세계적인 식품을 만들기 위해서는 국산이건 중국산이건 어떤 원료를 사용하더라도 소비자의 기호를 충족시켜야 할 것이다. 한국의 전통식품이라고 국산원료만을 고집한다면 그것은 우물 안 개구리 식 발상이고 결국 현대화의 걸림돌이 될 수밖에 없다.

김치의 감칠맛을 내는데 젓갈을 사용하는 것이 다른 나라에 비해서 우리나라의 독특한 김치 제조방법이라고 할 수 있다. 젓갈은 멸치나 새우를 소금에 절여 일정기간 숙성시키는 동안에 자가소화와 일부 발효가 진행되어 만들어지는 것으로서 각종 아미노산과 핵산 그리고 비단백태 질소화합물과 유기산 등이 조화를 이루어 자연스런 감칠맛을 낸다. 이것 역시 자연발효에 의한 재래식 방법으로 만들어지고 있어서 과학적인 품질관리가 이루어지지 않고 있는 실정이다.

젓갈의 종류나 사용하는 양, 그리고 그 품질이 다양하여 회사마다 경험적으로 독특한 맛의 김치를 만들고 있다. 김치공장에서의 애로 사항은 어떤 젓갈이 좋은 것인가를 객관적으로 확인할 품질규격이 표시되어 있지 않아서 경험적으로 이용하고 있다는 것이다.

소금 또한 김치의 품질이나 숙성관리에 필수적인 재료이다. 김치에 사용되는 소금은 절임용 천일염과 염도 조정으로 사용되는 정제염인데 일부는 젓갈에 들어 있는 염분에 의해서 충당된다. 김치용 소금은 순수한 정제염이 좋은지 아니면 칼슘 등 무기질이 들어 있는 천일염이 좋은지는 일부 실험 결과 큰 차이가 없다고 하지만 천일염의 경우 안전성이 문제를 가져 올 수도 있다. 뿐만 아니라 절임용으로 사용하는 것은 경제성이나 절임 속도 그리고 맛에 영향을 미치는 것을 고려할 때 천일염이 좋을 것으로 판단된다. 하지만 상기한 바와 같이 천일염은 오염된 바닷물을 사용한다거나 유해물질을 첨가한다거나 그밖에 공업용인지도 모르는 수입 염을 조제하여 사용하는 등 여러 가지 문제점들을 내포하고 있다.

이상에서 열거한 바와 같이 근본적으로 불안정한 수급을 위해서는 국내 생산업자들의 계획생산이 요구되지만 이상기후 등으로 공급이 불안정할 경우에 대비할 수 있는 전사적인 과학적 연구와 개선노력을 아끼지 말아야 한다.

지금까지 김치 원료의 품질관리는 재래적인 방법으로 이루어지고 있는 바 김치가공에 적절한 품질의 원료를 규명하고 그에 맞는 품질의 원료를 공급할 수 있도록 육종업자나 가공업자 그리고 정부 당국에서 노력을 해야 할 것이다.

제조방법의 현대화가 요망된다

김치는 경험적으로 만들어지고 있어서 주부들의 손끝에서 맛이 난다고 한다. 물론 김치처럼 복잡 다양한 식품을 만드는데 모두 현대화하고 과학화할 수는 없다. 그러나

어느 정도의 지침은 마련되어야 할 것이다.

우선 배추를 절이는데 얼마만큼 절여야 하는지 과학적인 자료가 없다. 배추를 절이는 것은 여러 가지 목적이 있다. 즉 배추의 숨을 죽여 부스러지는 것을 방지하여 씻기 좋게 만들고 식염을 침투시켜 수분을 배추의 세포를 죽임으로써 호흡을 중단하여 당의 소비를 억제하고 배출되는 물과 함께 부착된 세균이나 미세한 먼지 등을 쉽게 제거하고 야채의 풋내를 어느 정도 제거하는 등의 여러 가지 복합적인 효과가 있다. 배추의 절임 조건은 배추의 품질, 수량 식염 첨가량, 식염수 절임 시에는 소금의 농도, 절임 온도, 절임 시간 등에 따라 조건이 달라진다.

잘 절인 배추라야 맛있는 김치가 된다. 잘 절인다는데 어떤 지표가 있어야 하는데 주부들은 절인 배추를 손으로 만지거나 씹어 보아서 짠맛과 질감 성을 보아서 절임 정도를 결정한다. 일반적으로 어떤 지표가 없이 여름이나 가을철에는 5~12%의 식염수에 14~22시간, 겨울철에는 8~15%의 식염수에 15~40시간 절인다고 하여 절임 조건이 다소 막연한 감이 있다. 물론 절임 탱크의 크기나 배추의 양에 따라 차이가 나고 배추를 쪄내는 방법에 따라라도 차이가 나는 등 변수가 많으므로 기준을 설정하기가 매우 힘들지만 어느 정도의 지침을 마련해야만 과학적인 절임관리가 가능할 것이다.

절임 때 또 한 가지 문제점은 신속하고 균일하게 절이는 방법이다. 배추의 양이 많을 때는 절임 탱크내의 식염농도 분포가 다르고 거기에 들어가는 배추는 부력에 의해서 자꾸 위로 떠오르는 경향이 있다. 이 배추들을 위아래로 뒤집어 주어 균일성을 도모하는데 많은 인력이 소요된다. 절임의 반자동화 장치들을 개발하고 있지만 만족할만한 수준이 아니다.

이상과 같은 여러 변수 때문에 각 회사마다 나름대로의 기준을 설정하여 실시하고 있지만 그것이 최선의 방법인지는 모르고 있다.

김치산업을 현대화하여 세계화하기 위해서는 절임에 관한 지침과 장치가 개발되어야 하겠다. 김치양념의 배합은 회사마다 독특한 노하우에 속하지만 양념의 배합은 대체적으로 믹서를 이용하고 있다. 그런데 포기김치의 경우에는 일일이 손으로 숙을 넣고 있는 실정이다. 김치산업의 치명적인 약점은 사람의 손이 너무 많이 가는 것이다. 어떻게든 단순화하고 기계화함으로써 생산비를 절감하고 일정한 품질의 김치를 생산할 수 있어야 하겠다.

버무린 김치의 숙성관리는 김치를 상품화하는데 매우 중요하다. 즉, 숙성과정이 온도와 식염농도에 따라 달라지기 때문이다. 높은 온도에서 단시간이나 낮은 온도에서 장시간에 다 같이 일정한 산도에 도달하여 숙성되지만 일반적으로 낮은 온도 숙성이 좋은 것으로 여기고 있다. 그렇지만 얼마나 낮은 온도에서 몇 시간 숙성시키는 것이

좋은가? 아직까지 뚜렷한 지침이 마련되지 않고 다만 산도가 0.3~0.7% 정도일 때가 가식기간이라고만 하고 있다. 전술한 바와 같이 같은 산도라도 숙성온도에 따라서 유기산 분포가 달라서 맛이 달라진다.

김치가 상품화되면 일정기간의 유통기간이 소요되는 데 이것이 문제가 된다. 왜냐하면 김치는 일단 숙성된 김치를 먹는다고보다는 숙성과정 중에 있는 것을 먹기 때문이다. 또한 사람의 기호에 따라 숙성된 김치를 좋아하는 사람이 있는가하면 숙성되지 않은 겉절이 김치를 좋아하는 사람이 있기 때문에 소비자의 기호에 맞추기가 어렵다. 매일 매일 먹는 음식이 아니기 때문에 완전히 숙성된 것을 공급하면 얼마 되지 않아서 과숙되고 시어진다.

김치의 보존성 증대는 김치 수출의 필수적인 수단이다. 김치가 알맞게 익었을 때 상품가치가 가장 좋은 것은 말할 필요가 없다.

전술한 바와 같이 김치는 익은 다음에도 발효가 진행되므로 완숙된 김치를 출하할 수만은 없다. 그래서 미숙상태에서 출하하는데 미숙상태의 김치, 완숙된 김치, 그리고 과숙된 김치 중 어느 하나를 각각 먹은 사람은 그 회사 제품의 평가를 각각 달리 할 수밖에 없다. 이것은 완숙된 김치의 과숙을 방지할 수 있는 방법이 없기 때문에 미숙상태에서 출하하고 있는 것이다. 특히 수송기간이 긴 해외에 수출하는 경우는 더욱 심하다. 그래서 CODEX 규격에 숙성도의 지표인 산도의 하한선을 규정하지 않았다. 그것은 만일 완숙된 김치를 선적하게 되면 목적지에 도달하는 동안에 시어져버리기 때문에 미숙상태의 김치를 선적할 수밖에 없다. 그래야만 외국의 소비자들이 먹을 때 알맞도록 조절되기 때문이다. 그러나 이것이 말썽의 소지가 되는 것이다. 즉 겉절이 형태인 일본의 기무치도 이 규격에 부합되기 때문이다. 또한 김치는 젓산 발효식품이라고 강조하면서도 발효되지 않은 겉절이가 김치로 간주되기 때문에 김치의 우수성은 반감될 수밖에 없다.

아무튼 합리적인 보존방법이 개발되어 규격을 보완하여 우리의 김치를 세계화해야 할 것이다. 김치의 보존방법으로 지금까지 많은 연구가 되었지만 현장에서 이용할 수 있는 방법은 아직도 만족할만한 방법이 없다. 즉 여러 가지 보존제를 첨가하여 신선도를 유지할 수 있다고들 하고 어느 정도의 효과는 인정할 수 있지만 대량으로 취급시에 균일하게 소량의 물질을 첨가하는 것이 불가능하고 또 배추는 포기 내부와 외부가 모든 재료나 염도 등이 균일하지 못하며 이 속에까지 미량의 첨가제를 고루 첨가한다는 것은 거의 불가능하다.

더군다나 김치에는 다른 식품에 허용되어 있는 보존료나 보존을 증진할 수 있는 첨가물도 사용할 수 없게 되어

있다. 이것은 선진국의 식품들에도 적용되지 않는 우리나라만의 것이므로 김치의 품질을 개선하고 세계화를 위해서는 철폐되어야 할 것이다. CODEX 규격에도 여러 가지 맛을 조정할 수 있는 첨가제를 허용하도록 되어 있는데 우리나라 식품공전에 김치에는 첨가제를 쓰지 못하게 되어 있는 것은 명분이 서지 않는다.

냉장 방법은 위생적으로 안전하고 균일하게 처리가 되도록 지금까지는 냉장방법을 채택하고 있다. 그러나 유통기간이 길고 각 지역마다 냉장처리를 잘 하지 못하는 실정임으로 신선도유지기간이 짧고 따라서 상품수명이 짧아 원거리 수출에 제약을 받고 있다.

현 시점에서 발효숙성을 완전히 차단하는 것은 또 다른 문제를 야기 시키므로 현재의 유통가능 기간을 적어도 2배만 연장시킬 수 있다면 무난할 것으로 판단된다.

김치포장의 개선은 김치유통의 관건이 된다

김치는 유통 중에도 발효가 진행되어 가스를 발생한다. 따라서 밀봉포장을 하게 되면 유연포장의 경우 팽창하여 불결하게 보이고 경성포장의 경우에는 과열되거나 국물이 새어나오고 냄새가 가서 상품가치를 떨어트린다.

가스발생을 억제하거나 일부의 탄산가스만을 배출할 수 있는 장치의 포장용기가 개발되어야 하겠다. 그러나 김치는 값이 싸기 때문에 포장용기 또한 제품의 가격에 부담을 주어서는 안 된다. 김치는 고춧가루나 마늘 등이 들어가서 내구성인 재질이 아니면 표면이 끈적거리서 표면에 먼지 등이 부착되어 불결하게 보인다. 이런 요건을 갖춘 플라스틱 용기를 개발하고 있는 업체들도 있지만 역시 가격이 문제가 된다.

김치의 포장은 이와 같이 운반유통 수단으로서 뿐만 아니고 보존 수단으로도 중요하다. 김치산업이 현대화되고 세계화하기 위해서는 상품성을 제고할 수 있는 포장용기의 디자인이나 포장적성에 부합되는 용기가 개발되어야 하겠다.

김치산업이 현대화되기 위해서는 업체들 스스로의 노력이 필요하다

이상에서 열거한 바와 같이 김치산업은 여러 가지 문제점이 산적해 있다. 이들 문제점들을 해결하기 위해서는 김치 업체들 간에 공동의 노력이 요망된다. 단독으로 해결하기보다는 절임 조합이나 몇몇 회사들이 공동출자하는 형식으로라도 문제해결에 접근해야 할 것이다.

현지 농민을 보호한다는 차원에서 설립 허가된 산지가 공업업체들은 그야말로 가내규모의 제품을 만들고 있는데 이들 업체에서 생산된 일부 제품들이 전체 김치산업의 이미지가 수요욕구를 감퇴시킬 수 있는 요인이 될 수 있다.

특히 수출의 경우 가을철 값싸게 김치를 만들어 수출에 참여하다가 여름이 되면 수출을 중단하거나 조잡한 품질의 제품을 만들므로서 전체 수출에 악영향을 미치고 저렴한 가격경쟁으로 출혈 수출하는 경우가 많이 발생된다. 일정한 품질과 일정한도의 값으로 수출할 수 있도록 자율 규제 장치가 마련되어야 하겠다.

원료 수급에 관한 문제나 여러 가지 정부의 규제에 관하여도 공동으로 대처하여 문제를 해결해 나가야 할 것이다.

이제 국내가 아닌 세계의 김치 전쟁이 시작될 것이다. 신제품의 개발, 품질의 개선 그 밖의 문제들에 관하여 누가 도와주기를 바라기 이전에 스스로 자구노력을 하지 않으면 일본의 기무치에 뒤질 것은 뻔한 일이다.

정부의 지원이 아쉽다

김치산업은 경제적인 비중이전에 한국인의 자부심을 대표하는 산업이다. 뿐만 아니라 김치 산업에 종사하는 사람은 그렇게 많지 않지만 원료를 생산하는 농민은 우리나라 전체의 농민이라고 할 수 있다. 이들 농산물은 작황에 따라 수급이 불안정한바 과잉 생산시에 완충역할을 함으로서 수급의 안정화에 기여하는 등 농가 경제에 큰 영향을 미치고 있다.

지금 일본에서는 한국의 김치가 인기를 끌고 있는데 모든 분야에서 우리보다 앞서고 있는 일본에서 김치만은 뒤져 있다. 한국의 자부심과 문화를 수출하는 김치 산업이야말로 정부에서 적극 지원해야 될 줄로 믿는다. 이러한 중요성에 비추어 정부에서도 연구개발지원, 홍보, 자금지원 등으로 김치산업을 육성하고 있다. 그러나 김치의 수출산업에 관하여 보다 적극적인 지원이 요망된다. 즉, 김치원료의 수급안정화에 더욱 적극적이고 전향적인 대책이 요망된다. 적어도 수출에 관한 한 정부도 동업자가 되어 같이 뛰어야 할 것이다. 이것은 비단 배추뿐만 아니고 고추나 마늘도 마찬가지이다.

많은 국내의 김치 회사들이 해외 진출을 희망하고 있으나 인력이나 방법을 몰라서 못하는 경우가 많다. 무역진흥

공사 등을 통하여 해외에 진출할 수 있는 기회를 마련해 줄 필요가 있다. 또한 전술한 바와 같이 해외에서 과당 경쟁을 막을 수 있는 제도를 정부에서 강력히 통제해야 한다. 김치산업의 현대화를 위해서는 영세한 농민들이 완제품을 만드는 것을 지양할 수 있는 정책을 써야 한다.

품질관리능력이나 영업능력도 없이 무작정 생산하여 시장질서를 어지럽히는 것은 막아야 한다. 그리고 성실한 업체들의 시설지원, 운영자금지원, 원료의 지원 등을 통하여 육성해야 할 것이다.

결 론

김치의 상품화율은 30%에 이르고 있고 앞으로 10년 이내에 60%에 이를 것으로 생각된다. 이렇게 김치산업이 신장되기 위해서는 재래적으로 생산되어 오던 것을 과학화해야 할 것이다. 더구나 김치가 세계 공인 규격으로 제정됨에 따라 김치는 어느 나라나 규격에 맞추어 만들 수 있고 또한 이용범위도 확대될 것으로 기대된다.

김치 전쟁은 이제부터 시작된 셈이다. 지금까지는 재래적인 방법의 범주를 벗어나지 못하였지만 이제는 현대시설을 갖추고 과학적인 품질관리를 하는 현대화된 김치 산업이 육성되어야 하겠다.

지금까지 김치 산업을 현대화함에 있어서의 문제점을 살펴보았지만 김치의 산업화와 김치 산업의 현대화의 가장 핵심적인 문제점들은 원료의 품질개선과 수급의 안정, 절임과 숙성공정의 과학적인 지침, 제조공정의 자동화, 보존성 증진, 김치산업들 간의 공조체제 확립, 정부의 적극적인 지원 등이다.

많은 사람들이 김치의 중요성을 역설하면서도 내심으로는 하찮은 것으로 여기고 있다. 우리가 우리 것을 귀중하게 생각하지 않는 한 김치의 세계화는 쉽지가 않을 것이다.

김치처럼 복잡하고 변수가 많은 식품은 없을 것이다. 그래서 김치는 하나의 예술작품이라고들 한다. 한국의 걸작품인 김치가 현대화되어 세계만방에 그 이름을 떨칠 수 있기를 바라는 마음 간절하다.