

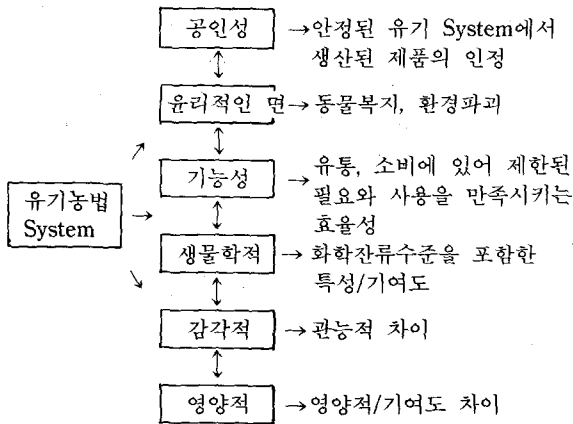
유기식품에 대한 소비자의 태도

■ 이 글은 영국 Cramfield 기술단체의 B. Beharrell과 소비과학국장 J.H. Macfie가 유기식품에 대해 British Food Journal(Vol.93, No. 2)에 기고한 글을 옮긴 것이다. ■

최근 건강과 환경에 관심을 갖는 사람들이 늘고 있다. 특히 선진국에서는 우리가 먹는 식품의 질(화학적 구성성분, 영양성분)뿐 아니라 유기농법에도 관심을 갖게 되었는데 이러한 관심은 정도의 차이가 클 뿐 아니라 항상 과학적인 사실에 근거하는 것은 아니며 오히려 가격과 믿음에 근거한다고 할 수 있다. 과학적으로 알려진 것과 소비자가 알고 있는 것 사이에는 차이가 있다.

범위의 식물성 화학성분만을 사용하고 성장조절제, 사료첨가물, 살균제, 화학분무제는 사용하지 않는 특별한 농법을 말한다. 미 농무성이 1981년 발표한 일반정의는 다음과 같다.

“유기농법은 화학적 합성비료, 농약, 성장조절제, 가금류의 사료첨가제를 최대한 사용하지 않는 생산방법으로, 재배작물 교체(윤작), 작물의 잔류, 유기폐기물, 기계적 경작, 객토작업, 토양 생산성을 유지하기 위한 생물학적 곤충구제, 영양보급과 잡초, 곤충방제를 위한 경작법 등에 의해 이루어진다.”



2. 영국 유기농업의 개관

최근 농업에서 인공 화학물질의 사용을 반대하는 사람의 수가 늘고 있고 이런 추세는 1990년대에도 계속될 전망이다. 따라서 유기농법으로 생산된 농작물에 대한 수요가 늘어 2000년에는 영국 농경지의 20%가 유기적으로 재배되어야 한다고 토양연합회(The Soil Association)가 예측하고 있으나 현재 경작가능한 총 면적의 약 1%, 농경지의 약 0.1%만이 유기농법으로 재배되고 있다. 영국 유기농민협회장 Patrick Holden은 2000년 20% 유기농업은 적정성, 수요 등을 고려해 볼 때 실현가능한 목표라고 말하고 계속되는 농산물의 과잉생산을 감소시켜 유지종자는 12%, 곡류 6%, 육류

1. 유기농법의 정의

기본적으로 유기농업은 유기질비료, 제한된

및 우유는 4% 감소할 것이라고 예측했다. 그러나 20% 유기영농을 실현하기 위해서는 현재까지는 없었던 정부의 지원이 필요하다. 미국, 독일, 폴란드, 스위스, 덴마크, 이탈리아에서는 정부의 지원이 적극적이다. 1990년 1월 15일 농업성장관 John Gummer는 유기농법으로 전환하는 농민을 정부가 지원하는 유기농업 확대계획을 발표하였고 유기식품기준등록소(UK Register of Organic Food Standards : UKROFS)도 세워졌으나 유기농업생산이 계속되고 시장의 수요를 만족시키기 위해서는 더 많은 정부자금의 연구개발에 쓰여져야 할 것이다.

3. 유기식품 기준

유기식품을 생산하여 팔고자하는 농민은 엄격한 기준을 준수하여야 한다. 공인이 필요한 5가지 주요 이유는 다음과 같다.

- 1) 소비자들은 그들이 사는 식품이 유기농법으로 생산되었다는 일종의 확신을 필요로 한다.
- 2) 소매업자는 공인된 생산방법으로 생산된 제품을 구매하여 유기식품이라는 표시를 확실히 붙이고자 한다.
- 3) 생산업자는 유기식품이라는 평가를 받기 위해 무엇을 해야하고 무엇을 하지 말아야 하는지 지도를 원한다.
- 4) 생산업자들은 허위표시제품으로부터 보호되길 바란다.
- 5) 유통기한이 있으면 담당자는 유기농법으로 생산된 제품을 평가하는데 도움이 될 것이다.

전세계적으로 유기식품기준을 설정한 단체가 몇개 있는데 이중에는 토양연합회(The Soil Association), 유기농업재배업자회(Organic Farmers and Growers Ltd), 영국유기식품기준등록소(UKROFS), 국제유기농업추진연합(International Federation of Organic Agriculture Movement : IFOAM)이 있다.

4. 식품 만족감

식품의 품질과 유기농업의 관계는 분석, 평가하기에 어려움이 있다. Maga라는 사람은 그 문제점을 다음과 같이 언급하였다.

「식품의 소비자들은 농산물이 유기적인 방법으로 생산되기를 바라고 가공업자들이 환경을 해치는 화학물질을 사용하지 말아주기를 바란다. 소비자는 유기적으로 자라난 식품이 맛도 더 낫고 영양가도 좋을뿐 아니라 기존의 방법에 의해 자라고 유통되는 식품보다 건강에 더 좋을 것이라고 여긴다. 이러한 믿음 때문에 비싼가격을 기꺼이 내는 것이다.」 그는 또 유기농법의 장·단점을 다음과 같이 설명했다.

○장점

- 잔류농약의 문제가 최소화
- 토양개선
- 농업폐기물, 농업부산물 이용
- nitrates에 의한 지하수오염 최소화

○단점

- 유기질 비료가 있어야 한다.
- 유기물질의 분해가 단계적이어서 식물성장과 반드시 일치하지는 않는다.
- 소요되는 노력이 훨씬 많다.
- 유기비료가 반드시 미량 영양분의 좋은 공급원은 아니다.
- 미숙성된 비료가 수질을 오염시킬 수 있다.
- 단위 토지당 생산성 감소

과학적으로는 영양급원이 유기 혹은 무기비료에서 오는 것이 크게 문제가 되지 않는데 왜냐하면 산소를 제외한 모든 원소는 식물에 흡수되어 대사되기 전 이온상태로 전환되기 때문이다. 유기비료는 적용범위가 넓어 효과적이지만 영양수준은 그리 높지 않다. 유기비료를 사용하려면 특정종자에 효과적으로 사용할 수 있는 숙련된 농사지식이 필요하나 전반적으로 토질을 개선하고 지하수 오염을 줄이는 더 지속력 있는 영농 system이다.

식물병해 조절은 화학약품 분무제 사용이나 식품잔류 수준이 소비자의 관심을 불러일으키므로 특히 주의해야 한다. 살충제나 살균제

- 없이 조절을 해야 하는데 그 방법으로는
- 병해에 유전적으로 강한 종자 사용
- 재배작물 교체(윤작)
- 일반적 토질 위생
- 천연살충제(prethins, roterone, nicotine) 사용
- 생물학적 방제

5. 관능적인 면

기존의 농법이 끼칠 가능성이 있는 위해와는 별개로 유기농법은 과연 관능면의 질을 개선하여 더 나은 맛의 상품을 생산하는가? 유기식품은 더 맛이 좋고 신선하다고 선전된다. 이러한 점을 검사할 때 문제점은 비록 생산방법에서도 큰 차이가 있겠으나 성숙도 차이나 여러 차이에 의해서 크게 달라진다는 점이다. Schutz와 Lorenz는 유기식품이라고 표시된 채소에 특히 선호도가 높았다는 사실을 발견했다. 채소가 모두 비슷하고 표시 등의 근거가 없을 때 소비자들은 유기채소에 대한 선호도가 높지 않았다고 그들은 말한다. 단, 브로콜리와 당근은 예외였다. Appledorf 등은 관능적 품질에 근거한 유기식품의 객관적 선호도를 검사하였는데 25개중 5개의 기존의 방식으로 생산된 식품(곡류, 캐슈, 사과소스, 사과쥬스, 건사과)이 전반적으로 우수하게 나타났다. 색상과 향기는 관능평가의 중요 항목이다.

Alvensleben과 Meier는 품질에 대한 소비자의 인식을 왜곡시키는 심리적 요인을 조사하였는데 과일이나 채소의 경우 소비자들이 품질을 결정하는데 외형이 가장 중요한 요인이었다고 한다. 추가로 생산방법에 대한 지식이 선택에 영향을 주어 유기농작물과 발생산물은 긍정적인 후광효과를 나타냈다고 한다.

6. 영 양

유기식품과 영양사이의 관계에 관심이 쏠리고 있다. 유기비료로 자란 채소가 그렇지 않은 경우보다 더 질이 좋고 영양가가 높은지 많은

연구자들이 조사하였다. Nilsson은 일반적으로 서로 다른 무기화 정도 때문에 정확한 결론을 내리기 어렵지만 일정 조건하에서 유기퇴비가 토질을 개선하고 물을 보유하는 능력을 개선하여 긍정적 효과를 끼치고 있었다고 하였다. 그러나 최종 산물의 nitrate 수준은 유기퇴비를 사용한 경우 더 높았다.

결론적으로 그는 비료의 종류가 비타민 C, carotene, 당 그리고 아미노산의 함량에는 아무런 영향도 없었다고 하였다.

Maga는 식품첨가물의 존재여부는 식품의 영양적 가치와는 거의 관계가 없는데도 불구하고 영양과 안전성이 자주 혼동된다고 주장하면서 유기식품과 영양과는 아무 관계가 없음을 문헌을 고찰해 나타내었다. Howard는 식품의 영양적인 면 보다는 감정적인 면이 앞서 많은 사람들이 이에 많은 금액을 지불한다고 말했다.

7. 소비자 태도

여기에 나타난 소비자들의 태도는 학술문헌에 나타난 결과와 대조를 보인다. Stopes와 Woodward의 조사에 의하면 영국에서는 소수의 사람들만이 유기농법에 대한 정확한 생각을 갖고 있었고(4%는 들어보지도 못함) 상당수는 화학물질분무제가 식품잔류를 증가시키며(65

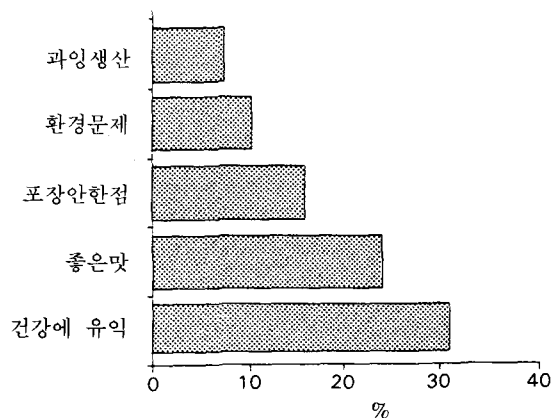


그림 2. 유기식품을 구입하는 이유

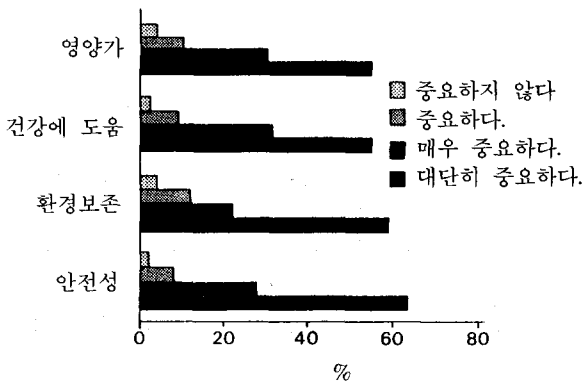


그림 3. 유기식품에 관계된 요인의 중요성

%) 현재의 농법이 농촌과 환경을 파괴한다고 믿고 있었다(60%). Elm 농업연구소의 연구결과에 의하면 유기농산물은 영양적 우수성에 대해 과대평가되어 구매된다고 한다.

Dixon과 Holme's의 연구는 영국사람들이 환경요인 보다는 건강이나 영양에 대해 더 관심을 보이는 이기적 태도를 나타냈다고 한다.

Jelly 등은 미국에서 유기식품에 관계된 여러 요인들을 분석하였는데 영양, 건강, 환경, 안전성에 대해 비슷한 수준으로 응답이 나왔다.

잔류에 대한 관심도 지방, 콜레스테롤 섭취 같은 식이 위험요인과 비슷한 정도의 관심을 갖고 있었다.

Ekelurd도 스웨덴에서 소비자들의 선호도가 식품의 질에 관계되는데 영국과 마찬가지로 유기농산물에 대한 수요는 환경적인 면보다는 농약잔류로부터의 해방과 개인적 건강에 더 많이 관계된다고 발표했다.

독일의 경우 여러 조사에서 소비자의 태도가 다른 국가와는 달리 환경과의 관계에 더 많은 강조를 하고 있었는데 넓은 의미의 정책적 생태학적 요인이 35%로 품질이나 다른 관계요인 16%에 비해 크게 높았다.

Alvensleben과 Altinann은 유기농산물에 대한 수요가 늘어나는 기본적 요인에 대해 다음과 같이 요약했다.

- 사회문화적 배경; 사회의 가치변화(後물질주의, 경제성장과 현대기술에 대한 회의, 환

동 등)

- 식량공급에 대한 전반적인 불신(잔류에의 관심 등)
- 유기식품의 긍정적 이미지(건강, 맛 등)
- 건강에 대한 관심
- 대량 공급체제에 대한 불신
- 수입에 비례, 가격에 반비례

8. 유기농산물에 대한 수요

유기식품 시장은 현재 공급 주도형으로 특장지워지고 농법을 바꾸지 않으려는 농민들의 거부감이 주된 장애가 되고 있다. 그림 4는 앞

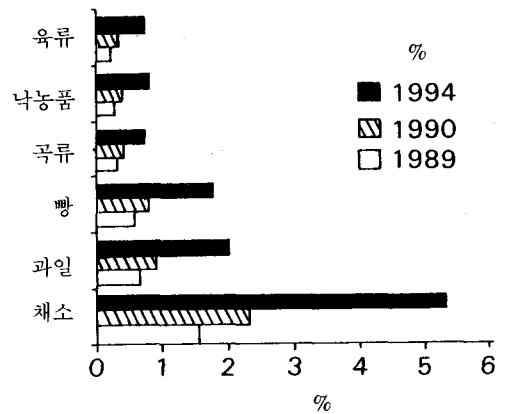


그림 4. 미래 유기식품 시장의 규모

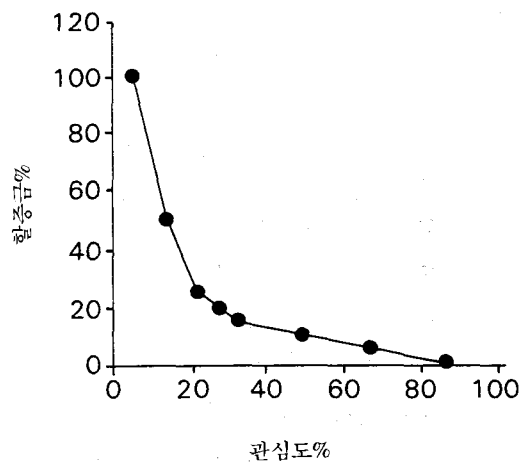


그림 5. 합증금 %에 대한 지불의도

으로 영국의 시장규모를 추측한 것이다.

‘할증금을 지불하려는 의도’가 그림 5에 나타나 있다. 실제 가격차이가 40~100%인데 할증금이 20% 이하일 때 관심이 크게 높은 것으로 나타나 소비자들에게는 상대적으로 높은 가격이 심각한 장애물로 나타났다.

9. 결 론

과학적 연구의 결과와 소비자인지도 사이의 대조는 유기식품의 경우 특히 뚜렷하다. 이를 요약하면

1) 복잡한 질문에 과학이 명쾌하고 간단하게 대답할 수 없는 어려움

2) 정부의 식품안전성에 대한 명쾌하고 안전한 조언의 필요성

3) 선택의 간결성, 품질, 안전성에 대한 소비자의 요구(주어진 시간과 정보)

4) 다른 높은 위험요인에 비해 낮은 위험요인

5) 자연보호에 강조되는 가치체계와 믿음
시장경제에서 소비자들이 점차적으로 승리하고 농사법이 더 적응되어 가리라는 믿음에는 의심이 없다.

第 111 號

- 1970年 10月 28日 登錄/마-355호
 - 1991年 9月 30日 發行(9月號)
 - 發行兼 編輯人/千命基
 - 發行處/韓國食品工業協會 (서울 瑞草區 方背洞 1002-6)
 - 印刷人/ ~~한림원~~ 한림원 電話/ 273-4201, FAX/266-9083
- 본지는 한국도서·잡지윤리위원회의 실천강령을 준수한다.

食
品
工
業