

집 / 중 / 조 / 명

농산물 안전성, 소비자 인식과 생산자의 자세가 중요하다

우리 농산물 안전성수준 높아져 막연한 불안감 버려야

우리농산물 안전성, 소비자의 막연한 불안과 달리 상당 수준
농산물중 농약잔류량, 잔류허용기준 이하면 과학적으로 안전

인류의 가장 기본적인 소망중의 하나는 건강하고 오래 사는 것일 것이다. 건강하고 오래 사는데 있어 무엇보다 중요한 것이 우리가 매일 섭취하는 농산물을 포함한 식품이고 보면 식품의 안전성에 대한 관심은 국민 소득이 증대되면 될수록 높아지는 것이 당연하다 할 수 있다.

우리나라가 경제적으로 어려운 시기를 벗어나면서 국민들의 소득이 증대되고 건강에 대한 관심 또한 높아지게 되어 식생활 패턴도 경제적으로 어려웠던 시기와는 달리 많이 변화됨에 따라 이제는 건강과 직결된 안전한 먹을 거리에 대해 관심이 높아지고 있다. 그 동안 국내에서 야기되었던 수입산 꽃게 납검출, 육류의 다이옥신, 구제역, 농산물 농약검출보도 등 식품관련 사건의 빈발로 소비자들은 식품

의 안전성에 대하여 민감한 반응을 보이고 있다. 특히, 농산물 잔류농약 검출에 대한 잦은 언론보도는 국내농산물의 안전성에 대한 소비자의 신뢰를 저하시키는 원인이 되어 왔고 농약은 농산물에서 검출되면 아니 되는 것처럼 소비자들에게 인식되고 있는 실정이다.

사실 농약은 고품질 농산물을 안정적으로 생산하는데 있어서 비료와 함께 꼭 필요한 농업 자재중의 하나이지만 몇 년 전까지만 해도 생산자인 농업인 입장에서는 안전성보다 증산 목적으로 병해충을 방제하는 데만 우선 순위를 두어 농약을 살포해 온 것이 사실이었기 때문에 소비자의 불신이 더 많아 졌다고도 볼 수 있다.

그러나 이제는 소비자도 우리농산물에 대한 안전성 수준을 정확히 인식하고, 농약에 대한

올바른 이해를 통해 농산물에서 농약이 검출되면 아니 된다는 막연한 불안감을 버려야 한다. 그러면서 실질적으로 생산자가 잘못된 점에 대해서는 질책을 가하여 이제 생산자 스스로 안전한 농산물을 생산하지 않으면 설 땅이 없다는 인식을 갖도록 하는 자세가 중요하다고 사료된다.

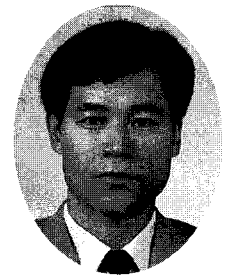
농약은 어떠한 절차를 거쳐야 사용할 수 있나?

농작물의 병충해 방제를 목적으로 사용되는 농약은 대부분 독성이 있는 화학물질이기 때문에 오용을 하게되면 인체에 위해함은 물론 환경파괴의 원인이 되기도 하므로 사용하지 않는 것이 가장 바람직하다고 할 수 있다. 그러나 품질 좋은 농산물을 안정적으로 생산하기 위해 모든 국가에서는 농약사용으로 인한 이익은 극대화하면서 이로 인한 식품의 위해 요소를 최소화 하고 환경에의 영향도 최소화하기 위한 제도적 장치를 마련하여 농작물에 사용하도록 법적인 규제를 하고 있다.

우리나라의 경우 농작물에 농약이 합법적으로 사용되기 위해서는 농약관리법에 따라 농약제조 회사가 농촌진흥청장에게 농약제조 판매를 위한 품목등록신청을 해야 한다. 이 때 농촌진흥청장은 농작물에 대한 약효·약해 및 환경생물 시험성적, 생산된 농산물의 잔류시험성적 등을 검토하여 등록여부를 결정하게 된다.

특히, 농산물에 잔류하는 잔류농약의 위해 수준은 잔류허용기준(MRL, Maximum Residue Limit) 및 이론적 최대섭취량(TMDI, Theoretical Maximum Daily Intake)을 기준으로 평가하게 된다. 잔류허용기준이 설정되어 있지 않은 경우 일일섭취허용량(ADI, Acceptable Daily Intake) 및 잔류시험성적을 토대로 잠정 잔류허용기준을 정하여 평가하게 되는데 잔류량에 대한 위해 수준여부 평가는 식의약청이 정하는 농

약잔류허용기준과도 밀접한 연관을 갖게 되며, 식의약청이 설정·고시한 잔류허용기준은 일일섭취허용량(ADI, Acceptable Daily Intake)을 초과하지 않는 범위내에서 설정되게 된다.



유 평 식
국립농산물품질관리원 품질관리과

농약잔류허용기준과 농산물 안전성과의 관계는?

농산물이나 식품에 설정되어 있는 농약잔류허용기준(MRL)은 안전성과 연결되는데 어떤 농약성분의 잔류허용기준을 설정하기 위해서는 먼저 실험동물(rat, mouse 등)을 통해 장기간 농약의 독성시험을 실시하여 현대의학적으로 판단해 볼 때 부작용이 전혀 없는 최대무작용량(NOEL, No Observed Effect Level)을 산출하게 된다. 그리고 최대무작용량(NOEL)은 동물에 대해 시험을 한 것이고 사람 개인간의 독성에 대한 차이가 있을 수 있으므로 여기에 보통 안전계수 100을 적용(잔류성이 크거나 생물농축성이 있는 약제 등은 1,000~3,000을 적용하는 경우도 있음)하여 일일섭취허용량(ADI)을 산출하게 되는데 이 일일섭취허용량 범위내에서 우리가 섭취하는 농산물의 농약잔류허용기준이 설정되게 된다. 농약잔류허용기준은 이와 같은 과정을 거쳐 설정되는 것이므로 농산물에 잔류허용기준 이내의 농약이 잔류한다면 과학적으로 볼 때 아주 안전한 농산물이라고 할 수 있다.

95년부터 WTO체제가 출범함으로써 농산물도 국제교역이 늘어남에 따라 일본, 미국 등 선진국을 포함한 많은 국가들이 수입농산물에 대한 안전성검사를 강화하고 있다.

농약잔류허용기준은 국가별 식습관과 국민의 체중이 다르고 농작물을 재배하는 방법(GAP, Good Agricultural Practice)이 달라 국가별로 다르게 설정되므로 자국의 잔류

허용기준과 다르다고 이의를 제기할 수 없는 것이지만, 국제적으로 WTO체제에 걸 맞는 공정한 무역을 유도하기 위해 국제식품기구인 CODEX가 잔류허용기준을 설정하여 이 기준을 가이드라인으로 제시하고 있는 실정이다.

우리농산물의 안전성 실태는?

농산물의 안전성을 평가할 때 농산물에 잔류하는 농약, 중금속, 아플라톡신 등의 유해물질의 잔류실태를 기준으로 평가할 수 있겠으나 농산물에서 문제가 되는 것은 잔류농약이므로 국내산 농산물의 농약잔류실태를 개관적이고 투명하게 살펴보기 위해 국립농산물품질관리원이 운영하고 있는 농·소·정 협의회서 딸기와 같이 소비자들의 관심이 높은 농산물에 대해 직접 조사한 농약잔류실태는 어떠했는지 살펴보고자 한다.

농·소·정 협의회에서는 출하되고 있는 농산물의 농약잔류실태를 올바로 파악하여 문제점 및 개선대책을 강구하기 위해 지금까지 수회에 걸쳐 도매시장에 출하되고 있는 농산물의 농약 잔류실태를 조사한바 있다. 특히 소비자

표 1. 농·소·정 협의회 농약잔류실태 조사결과(2000~2001)

조사기간	조사품목	분석결과		허용기준 초과 및 세척후 잔류실태				
		조사점수	허용기준초과	성분명	검출지(ppm)			허용기준(ppm)
					세척전	세척후	감소율	
2000. 3.20~4.8	딸기	50점	1점	DDVP	0.31	0.16	48.1%	0.1
	들깨잎	20점	1점	Carbendazim	1.15	0.56	51.6%	1.0
2001. 4.9~5.10	딸기	30점	-	-	-	-	-	-
	방울토마토	30점	-	-	-	-	-	-

(주) 1. 시료채취 : 서울가락, 경기 구리, 평촌도매시장

2. 세척은 농약이 검출된 시료를 흐르는 수돗물에 30초간 흔들어 세척

하고 가정에서 일반적으로 세척하는 방법에 따라 세척한 후의 결과도 알아보았다(표 1).

이 표에서 보는바와 같이 2000년도의 경우 딸기는 50점 중 1점, 들깨잎은 20점 중 1점이 잔류허용기준을 초과하였으며 잔류허용기준을 초과하지 않은 검출 농약성분은 딸기 50점 중 9점에서 4종, 들깨잎 20점 중 10점에서 3종인 것으로 나타났다. 이들 시료에서 검출된 전체 농약의 세척 후 감소율은 딸기 36.8%, 들깨잎 26.8%, 평균 36.0%로 나타났다.

한편, 2001년도의 조사결과를 보면 딸기, 방울토마토 모두 잔류허용기준을 초과하는 시료는 없었다. 잔류허용기준을 초과하지 않았으나 검출된 농약성분은 딸기 30점 중 13점에서 7종, 방울토마토 30점 중 18점에서 6종인 것으로 나타났으며, 이들 시료에서 검출된 전체 농약의 세척후 감소율은 딸기 20.6%, 방울토마토 23.7%, 평균 22.6%로 나타났다. 이와같이 딸기, 들깨잎, 방울토마토 모두 소비자들이 느끼는 막연한 불안과는 달리 상당수준의 안전성을 확보하고 있는 것으로 나타났다.

우리나라의 선진국의 안전성 확보 실태는?

국립농산물품질관리원의 안전성조사 결과는 부적합우려가 높은 지역 등의 농산물을 우선적

으로 안전성조사 대상에 포함·조사하고 잔류허용기준을 초과하는 부적합한 농산물은 시장에 출하되지 못하도록 하는데 초점을 맞추고 있어 우리농산물의 전반적인 안전성 확보실태를 판단하는데 어려운 점이 있다. 따라서 서울시보건환경연구원이 가락시장에 반입되는 국산 농산물에 대하여 실시한 안전성



검사 결과를 토대로 국내농산물의 안전성 확보실태를 살펴보고자 한다. 서울시보건환경연구원 가락농수산물검사소가 가락시장에 반입되는 농산물에 대해 실시한 안전성검사 결과를 살펴보면 농약 잔류허용기준을 초과한 부적합품 비율이 1999년도 2.4%, 2000년도 1.6%, 2001년도 1.5%로 나타나고 있다.

선진국 중 식품에 대한 안전성관리를 가장 잘 하고 있다고 자부하는 미국의 경우 농산물에 사용되는 농약의 등록, 잔류허용기준 설정 등을 위한 자료의 확보와 유통농산물을 감시·규제하기 위해 FDA주관으로 농산물에 대한 모니터링을 실시하고 있다.

1999년도의 경우 '98. 10.1~'99. 9. 30까지 실시한 잔류농약 모니터링과정에서 나타난 검사결과를 살펴보면 채소류의 경우 국내산의 잔류허용기준 초과비율은 1.2%, 수입산의 경우 3.9%였으며 전체적으로는 국내산 0.8%, 수입산이 3.1%로 나타났다.

농업인 및 소비자의 역할과 인식은?

이상에서 살펴본 바와 같이 우리 농산물의 안전성이 점차 향상되고 있는 것으로 나타나고 있다. 이는 안전한 농산물을 생산하여 소비자에게 공급해야 한다는 농업인의 의식이 전환되고 관계기관

의 꾸준한 노력과 소비자의 감시강화 등의 결과라고 할 수 있을 것이다. 하지만 우리 농산물의 안전성 확보 실태는 선진국에 비하여 아직도 많이 뒤떨어지고 있는 실정이므로 농작물에 농약을 직접 살포하는 농업인의 역할이 더욱 강조된다 할 것이다.

따라서 농업인들이 농약을 살포할 때는 농약안전사용기준을 반드시 지키는 자세가 무엇보다 중요하다. 특히 병해충을 방제할 때에는 적기에 농약을 살포해야 경제적인 방제를 할 수 있고 효과가 좋은 농약도 계속해서 연용을 하게 되면 농약에 대한 병충해의 내성이 생기게 되어 농약사용량을 증가해야 하는 등 여러 가지 문제가 발생할 수 있다. 농약은 종류도 많고 병충해에 대한 작용기작도 다양하므로 농약살포와 관련하여 의문사항에 대해서는 관계기관에 수시 문의하는 자세가 필요하다.

한편, 농약은 농산물에서 검출되기만 해도 안되는 것처럼 인식해온 많은 소비자들은 이제 농산물의 안전성에 대하여 이해의 폭을 넓혀 나가야 한다. 그리하여 농업생산에 있어 없어서는 안될 농약을 마치 농작물에 사용하면 안되는 것처럼 분위기를 만들어 갈 것이 아니라 농업인들이 효과적으로 잘 사용하도록 하여 농약사용으로 인한 유익성은 최대한 높이고 위해성은 최소화 하도록 중지를 모아 주어야 한다. 반면 감시기능을 확대·강화하여 소비자의 건강을 외면하고 무분별하게 농약을 사용하는 생산자에 대해서는 질책을 가함으로써 우리 농산물의 안전성 수준을 선진국 수준으로 높여 WTO체제 하에서 외국산 농산물과의 경쟁에서 우위를 점하도록 하는데 적극 기여해야 한다고 사료된다. **농약정보**