



# 잔류농약 우려 실제수준 보다 훨씬 심각

잔류 최대조건서 안전사용기준 설정, 세척만으로도 잔류농약 대부분 제거

**최** 근 소비자들의 먹거리 안전성에 대한 요구가 증대되면서 식품선택기준이 수량과 가격에서 품질과 안전성 중심으로 변하고 있다. 따라서 식품의 안전성을 확보하기 위한 수단으로 원재료 생산에서부터 제조, 가공, 보존, 유통단계를 거쳐 최종 소비자가 섭취하기 전까지의 각 단계에서 발생할 수 있는 위해 요소를 구명하고 이를 중점적으로 관리하고자 하는 위해요소 중점관리기준(HACCP) 제도의 적용이 강조되고 있으며, 우리나라도 1995년 식품위생법에 이 제도를 도입하여 식품의 안전성을 강화해 나가고 있다.

또한 농산물 소비실태 및 소비자 인식 조사 결과 응답자의 77%가 안전성 때문에 유기농산물을 구입하는 것으로 나타났으며, 특히 잔류농약에 대한 우려는 실제적인 위험 수준보다도 훨씬 더 불안한 의식을 가지고 있는 게 사실이다.

그러나 어떤 작물에 대하여 농약이 등록되는 과정을 살펴보면 포장에서 작물을 재배하여 그 작물에 등록하고자 하는 농약을 잔류가 최대로 될 수 있는 조건에서(시설재배조건, 비표면적



권혜영  
농업과학기술원 농업연구사

큰 것, 털이 많은 것, 무대재배 등) 살포하고 작물을 수확하여 잔류농약을 조사한 후 잔류허용기준이 하가 되도록 안전사용기준을 설정한다. 따라서 농가에서 안전사용기준을 준수하여 농약을 살포할 경우 작물에 남는 농약의 양은 잔류허용기준을 훨씬 밑도는 안전한 수준이

라 할 수 있다.

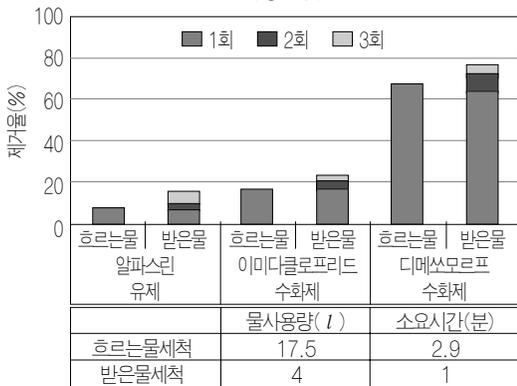
그러나 수확된 농산물은 잔류농약 등의 화학적인 위해요인 뿐만 아니라 흙이나 비닐조각 등의 물리적인 위해요인과 기생충알, 세균 등에 의한 생물학적 위해요인 등도 존재할 수 있기 때문에 농산물을 섭취하기 전에 세척을 하여 이러한 위해 요인들을 제거해 주는 것이 바람직하며 실제로 대부분의 소비자들은 농산물을 세척하여 섭취하고 있다. 그렇다면 어떻게 하는 것이 효율적인 세척방법일까?

농산물 세척에 의한 잔류농약 제거율은 농약의 이화학적 특성, 농산물 표면의 형태, 세척방법 등에 따라 큰 차이를 보인다. 또한 물 세척만으로도 많은 양의 농약이 제거되며, 수초간의 짧은 세척에도 많은 양의 잔류농약이 제거된다.



〈물을 받아 세척〉

〈상추〉

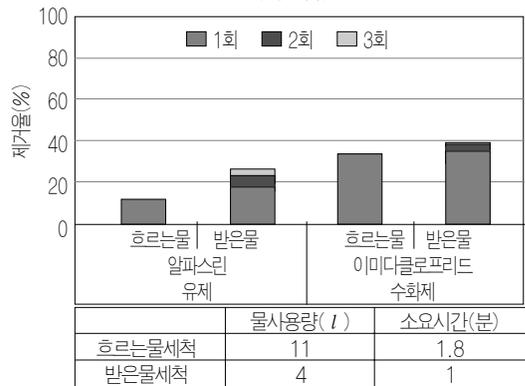


\* 상추 100g 세척



〈흐르는 물에 세척〉

〈썩갓〉



\* 썩갓 200g 세척

## 물 받아 세척하면 효과 커

필자는 우리가 생체로 먹는 상추와 썩갓 등 엽채류에 대하여 일반가정에서 주로 사용하는 방법인 흐르는 물에 직접 씻는 방법과 물을 받아 씻는 방법을 비교하여 엽채류에 묻어 있는 농약 성분의 제거율, 물 소비량 및 세척시간을 조사하였다. 이 중 흐르는 물에 씻는 방법은 수도물을 이용하여 일정한 유속(1 l/10초)이 되도록 유지하면서 세척하였으며, 물을 받아 씻는 방법은 수도물 4 l를 수조에 받아 엽채류를 담구어 손으로 흔들어 세척하였다.

상추(100g)나 썩갓(200g)을 1회 세척할 경우 흐르는 물에 세척하는 방법의 경우 수도물 사용량과 세척 소요시간이 각각 17.5 l, 2.9분이 소요되었으며, 물을 받아 세척하는 방법의 경우에는 각각 4 l, 1분이 소요되었다. 이와 같이 물

을 받아 세척하는 방법이 흐르는 물에 씻는 방법보다 물은 1/4, 시간은 1/3 수준으로 절약되었다. 잔류농약 제거율은 물을 받아 씻는 방법과 흐르는 물에 씻는 방법이 1회 세척시 거의 비슷하였고 물을 받아 씻는 것을 2회 이상으로 늘리면 채소류에 잔류할 수 있는 농약의 제거율을 1.2~2배까지 더 높이면서도 물 소비량과 시간을 절약할 수 있는 것으로 나타났다.

그 외 소금물, 녹차액, 세제액등의 잔류농약 제거율 차이를 조사하기 위하여 깻잎, 상추 등을 대상으로 수도물을 대조로하여 잔류농약 경감을 조사하였다. 조사결과 야채·과일 세척용 전용세제 및 주방용 중성세제를 사용하는 방법만이 수도물을 사용하는 것보다 잔류농약 제거율이 높았다. 특히 유제농약의 경우에는 3배정도 더 높았다. ♪