

농약은 모두 맹독성이 아니다?



김 양 원
식물방역과 농업사무관

농 약은 모두 맹독성이 아니라고 하면 독자들
은 우선 고개를 흔들 것이다. 농약이라면
맹독성 농약을 연상하기 때문이다. 아뵤든 왜 모든
농약이 맹독성이 아닌가에 대해 살펴보자.

고약한 냄새가 나는 농약은 맹독성인가

「고약한 냄새가 나는 농약이 맹독성이 아니고 무
엇이겠는가」라고 선입견을 가지고 있는 사람에게
농약은 당연히 맹독성일 수 밖에 없는 것이다.

그러나 실제로 농약으로서 효과를 일으키는 주성
분중에는 많은 것들이 색깔도 없고 냄새도 없다.
또 순수한 상태의 주성분은 결정으로 된 고체도 많
다. 이러한 고체결정을 액체로 만들기 위해서는 이
고체결정이 녹는 용매(예를 들면 물 또는 에틸알
콜)를 넣어주어야 한다. 또 고체결정을 뿌리면 골
고루 농약이 살포될 수 없으므로 미세한 입자로 분
산되도록 다른 물질과 섞어야 한다. 농약으로서는

효과가 하나도 없지만 농약을 액체로 만들어주거
나 미세한 입자로 분산되게 하는 물질등을 부성분
이라고 한다. 대개 이러한 부성분들은 농약으로서
효과가 전혀 없으며 화학적으로 활성이 없는 물질
들이다. 물과 같은 용매는 냄새가 없지만 대부분의
부성분들은 고약하거나 불쾌한 냄새를 풍긴다. 일
부 부성분들에 대해서는 향긋한 냄새를 풍긴다고
느끼는 사람도 있다. 사람마다 냄새취향이 다르기
때문이다.

한편 농약을 계속해서 뿌리는 사람은 계속 불쾌
한 냄새를 느끼게 될까? 사람의 코는 냄새에 쉬 피
로해하는 경향이 있다. 처음에는 고약한 냄새가 난
다고 느낄지 모르나 계속해서 농약을 뿌리는 사람
은 냄새로 인해 실제로 불쾌한 감정을 별로 가지지
못한다. 마치 화장실에 오래 앉아 있으면 별로 고
약한 냄새를 느끼지 못하듯이 말이다. 어떤 농약은
일부러 악취가 나는 물질을 넣기도 한다. 자살하려
고 마시려다가도 맘 돌려 잡으라고 말이다.

위스키는 맹독성, 소주는 고독성, 포도주는 보통독성, 맥주는 저독성?

나라마다 즐겨하는 고유의 알콜이 있다. 알콜이
라고 하기에는 좀 부정확하다. 왜냐하면 알콜의 종
류가 너무도 많기 때문이다. 그중 메틸알콜은 아주
고약하다. 냄새는 우리가 마시는 에틸알콜과 비슷
하지만 마시면 죽는다. 흔한 일은 아니지만 가끔
술인줄 알고 마셨는데 메틸알콜이 들어있어서 죽
었다는 뉴스가 보도되기도 한다. 그래서 술을 마신
다고 하면 에틸알콜을 가리킨다.

소주 한병(2홉들이 360 밀리리터)을 먹으면 취

한다는 사람도 위스키를 소주 한병만큼 마시면 정신을 잃을지도 모른다. 그래서 위스키는 독하다고 한다. 독하다는 것은 위스키가 소주보다 알코올을 더 함유하기 때문이다. 그러면 포도주는 독하지 않은가? 포도주도 많이 마시면 취하고, 특히 술 못먹는 사람이 많이 마시면 큰일이 날 것이다. 그러나 일반적으로 포도주는 소주보다는 약하고 위스키보다는 훨씬 더 약하지만 맥주보다는 독하다고 할 것이다. 그래서 독성이 강한 것에서 약한 순서로 적어 보면 위스키, 소주, 포도주, 맥주의 순이 되겠다. 굳이 필자더러 독성정도를 구분해보라고 한다면 위스키는 맹독성(조금만 마셔도 취하며, 소주 한병 분량을 마시면 큰일난다), 소주는 고독성(한병 정도 먹으면 취하고 세병을 마셔야 큰일), 포도주는 보통독성(소주병으로 세병정도 먹어야 취하고 일곱병정도 먹어야 큰일), 맥주는 저독성(맥주 한 박스를 먹어도 배만 부르고 취하질 않는다)이라고 분류해볼까 한다. 이 글을 읽는 독자는 어떻게 분류해볼 수 있을까? 맹독성보다 더한 것을 초맹독성, 초맹독성보다 더한 것을 극초맹독성이라고 이름을 붙이면 더 세분도 가능할 것이다.

농약독성의 구분기준은

술에도 독한것과 순한것이 있듯이 농약도 독성에 차이가 있는데, 이들을 구분해서 관리하는 것이 편리하고 유용할 경우도 많다. 즉 독성 정도에 따라 관리 또는 사용에 주의의 정도를 달리하면 더 편리할 수도 있다는 말이다. 그래서 농약은 맹독성, 고독성, 보통독성, 저독성으로 분류해서 사용하도록 하고 있다. 사람마다 생각하는 것이 다를 것이다. 예를들면 소주는 앞에서 고독성이라고 하였는데 사람에게 따라서는 맹독성이라고 볼 수도 있을 것이고 저독성이라고 볼 수도 있을 것이다.

그래서 과학자들이 모여 기준을 정하였다. 그중 하나가 세계보건기구에서 정한 독성분류기준이다.

대부분의 나라들은 이 분류기준에 따라 농약을 분류하며 우리나라도 이에 따르고 있다. 이에 따르면 현재 우리나라에 맹독성 농약은 하나도 없으며, 고독성 농약은 22종, 그리고 나머지 546종은 보통독성에 속한다.

독성은 성분함량에 따라 달라진다

위스키는 소주보다 독하다. 그래서 위스키는 맹독성이라고 표현했고 소주는 고독성이라고 했다. 소주는 그냥 마시는 경우가 대부분이지만 위스키는 그렇지 않다. 얼음을 부어 마시던가 또는 레몬즙을 넣어 마시기도 한다. 술맛나게 하기 위해 그리고 향기 좋게 하기 위해서라고 말할 사람도 있겠지만 필자는 독하지 않게 하려고(약하게 하려고) 하는 것으로 보고싶다. 위스키 향은 그 나름대로 독특한 맛과 향기가 있기 때문이다. 위스키, 소주, 포도주, 맥주를 독한 쪽에서 약한 순서로 나열하였는데, 이는 알코올이 얼마나 들어 있느냐에 따라 결정되는 것이다. 농약도 주성분 함량에 따라서 독성이 달라진다. 그리고 살포되는 양도 달라진다. 즉 10%짜리 농약한병이 5%짜리로 되면 독성도 적어지고, 300평당 5%농약 두병을 뿌리지 않고 한병을 뿌린다면 그만큼 농약도 묽어지고 살포되는 양도 적어지는 것이다.

이상으로 농약의 독성에 대해 알아보았다. 현재 우리나라에 농약의 주성분은 대략 300여 종류가 사용되고 있고, 제품으로는 568 품목이 사용되고 있다. 이 농약들은 모두 고독성 또는 보통독성에 속한다. 그리고 독성에 따라 취급제한기준을 달리 정하여 취급 및 사용하도록 하고 있으며 이는 법에 정해져 있는 강제규범이기도 하다. 농약의 라벨에는 사용방법이나 주의사항등이 쉬운 말로 쓰여져 있다. 라벨에 쓰여져 있는 사용방법, 주의사항등을 잘 지켜 사용한다면 농약을 취급하거나 사용하는 사람에게 안전하다고 할 수 있다. **농약정보**