



‘안전성’이란 무엇인가?

사용자, 직업의식 갖고 전문인 돼야 안전

방제장비 갖추고 안전사용기준 지키면 ‘농약 안전성’ 확보
‘농약사용’ 흑독한 노동으로부터 벗어나, ‘농업·농약’에 대해 숙고할 시기

- 홍보부 -

‘안전’이란 「위험하지 않는 것」 또는 「화학물질이 독성을 나타낼 가능성이 물질의 위험성이라 하고 독성을 나타내지 않을 가능성을 안전성(Safety)이라 한다」로 정의한다. 즉 위험의 반대어가 안전성인 것이다. 물론 농약에도 독성이 있다. 농약이 독성을 나타내지 않을 가능성이 안전성이므로 농약용 마스크, 장갑, 안경, 방제복 등을 착용하여 살포작업자가 급성독성을 일으키지 않도록 하는 일이나 농약라벨에 쓰여 있는 사용시기와 사용횟수를 지켜 소비자의 건강을 해치지 않게 하는 것이 농약의 안전성을 확보하는 것이 된다.

여러 가지 안전장치를 갖춘 자동차라도 운전경험이 없는 사람이 운전한다면 안전

하다고 할 수 없을 것이다. 자동차의 안전성을 지키기 위해 전문지식을 가진 사람 즉, 운전면허가 있는 사람이 조종을 하도록 하고 있다. 같은 이치로 농약의 안전성을 지키기 위해서는 직업적으로 농약을 쓰는 사람(농민)은 반드시 직업의식을 가지고 있지 않으면 안 된다. 농약을 공급하는 측은 농약 사용자가 개개 농약의 특성 등에 관해 보다 많은 이해를 시켜 전문인으로 만들지 않으면 안 된다.

국립요양소 명예원장인 砂原茂一씨는 그의 저서 「약, 그 안전성」에서 「임상가는 단순한 약의 소비자로서 어떤 문제가 생기면 단순히 기초연구자나 기업에 문제제기나 하는 수준이어서는 안된다. 미지의 부작용을 재빨리 발견하여 보고할 책임이

있으며, 이미 알려진 부작용에 통달하고 경계를 단단히 할 의무가 있다. 요컨대 약에 대하여 가장 중대한 책임을 진 전문가이다」라고 임상의의 책임을 논술하고 있다. 이는 농약분야에서도 본받을 만한 지적이다.

농경의 역사와 농약의 출현

우리 인류가 농경을 시작한 것은 약 1만 년전이라고 한다. 야생식물을 시행착오를 되풀이 하면서 독이 있는 것은 가려내고 다른 생물(병해충이나 잡초)로부터 보호하면서 오랜 세월을 걸쳐 재배방법을 찾아낸 결과이다. 예수의 탄생이 2천년전이라고 하나 1만년의 역사에서 보면 극히 최근의 일이다. 이렇게 고대로부터 우리의 선조는 곡류 등을 식용작물로 길러왔는데, 약천후나 병해충이 대발생할 때는 흉작으로 많은 아사자가 생길 수밖에 없었다.

곡류와 더불어 중요한 식품인 서류의 경우는 어떠한가? 감자가 유럽에서 재배되기 시작한 것은 의외로 불과 300년전에 지나지 않는다. 원산지는 남미로서 잉카 제국 건국(1240년경) 이전부터 재배되고 있었는데 컬럼부스의 아메리카 발견보다 훨씬 늦은 16세기에 스페인 사람이 유럽으로 도입했다고 한다.

19세기에는 감자가 아일랜드 사람의 주식의 지위를 차지하게 되었는데 감자에 대한 지나친 의존은 1846년 감자역병의

대 발생으로 이어져 100만명의 아사자가 생긴 비극을 초래하기도 했다. 이 시대에는 유럽대륙(프랑스나 독일 등)에서도 감자재배가 왕성해졌는데 역병으로 인한 피해는 유럽전지역에 미쳤다.

이 병에 대한 구호신은 화학농약 제1호라 불리는 보르도액이었다. 감자 역병균과 같은 류(藻菌類)에 속하는 노균병균으로 인하여 프랑스에서 1878년 포도의 대피해가 발생하였다. 그런데 보르도지방의 농가가 도난방지용으로 사용하고 있던 혼합액(보르도액)이 노균병 방제에 효과가 있다는 것이 그 지역 대학교수에 의해서 확인되었고 1882년 학회에서 발표되었다.



1885년의 대발생시에는 그 뛰어난 효과가 입증되어 보르도액의 평판은 순식간에 외국에도 전해졌다. 즉, 이것이 감자역병 방제의 결정적 수단으로까지 되었던 것이다.

농경의 역사인 1만년 중에서 불과 100여년전에야 비로소 나타난 작물의 강력한 보호수단이 농약이었던 것이다.

농약의 공적

20세기는 인류가 처음으로 농업에 농약을 쓴 시대라 할 수 있다. 그 사이에 두 번의 세계전쟁이 있었고 그때마다 세계는 식량위기에 봉착했었다. 그러나 농약이 농업생산에서 위력을 발휘한 것은 제2차 세계대전 이후 즉, 20세기 후반의 50년이다. 그 결과 선진 공업국에서는 식료품이 풍부해지고 「포식의 시대」라는 말도 생겨났다. 돌이켜 보면 기아로부터 해방되기 위해 증산에 열중했던 시대에는 농약의 효능쪽에만 관심이 쏠려 있었다. 기상이 좋지 않은 해에 찾아드는 도열병, 줄기 속을 먹어 들어가 방제할 방법이 없었던 이 화명나방도 농약으로 막을 수 있게 되었고 가장 혹독한 노동이 불가피 했던 제초작업도 농약사용으로 편해졌다는 사실이 벼농사 기술을 향상시켜 지금은 과잉생산으로 고민할 정도가 되었다는 것은 이미 알려진 사실이다.

그러나 급성독성이 강한 약제에 의한 중독사고가 발생하고 수확물중에 잔류하는

DDT나 BHC 등이 사람의 건강을 해친다는 우려의 소리가 높아짐에 따라 농약사용자의 중독 사고를 줄이기 위해 인축에 대한 급성독성은 낮고 병해충에 대해서는 효과가 높은 새 농약이 개발되었으며 또 농약용 마스크나 방제복 등의 개발도 뒤따랐다. 잔류농약대책으로서는 사람이 한 평생 음식과 함께 매일 섭취하더라도 건강에 아무런 나쁜 영향을 끼치지 않는 양을 농약과 식품별로 규격(농약잔류허용기준)으로 정했으며 농민에게는 농약을 작물 수확하기 며칠 전까지 몇 번 이내로 사용하여 농작물 잔류 농약의 양이 기준치를 넘지 않도록 하는 안전사용기준을 정해 지키도록 하고 있다. 그러므로 농민이 이러한 사용기준에 따라 농약을 사용한다면 만약 매스컴이 농약에 관해 무슨 말을 어떻게 하든지 간에, 농민이 인류의 생명인 식량을 생산한다는 숭고한 사명과 긍지를 가지고 다가올 미래의 세기에서도 농약은 농업생산에서 그 역할을 충실히 다할 것이란 점을 이해할 수 있을 것이다.

농약 안전에 관한 국제협력

현재 세계인구의 절반은 개발도상국 사람들이며 그들은 기아로 고통 받고 있다. 전 세계의 식량 확보문제에 대해 UN의 전문기관인 식량농업기구(FAO)는 당연히 중대한 관심을 가지고 있다.

식량생산에 농약사용이 꼭 필요하며 국제교역 과정에서 잔류농약의 안전성 확보

가 필요하다면 역시 UN전문기관인 세계보건기구(WHO)의 관심사이기도 하다. 그래서 FAO와 WHO는 각국간에 유통되는 농산물에 대하여 잔류농약의 국제규격을 만들기 위하여 양 기관의 공동계획으로 만든 식품규격위원회(Codex Alimentarius Commission)속에 잔류농약규격부회(Codex Committee on Pesticide Residues : CCPR)를 1996년에 설치하였다. 이후 매년 가맹국의 대표가 모여 협의를 거듭하고 있다. 이 회의를 위해 세계의 전문학자들로 구성된 잔류농약합동회의(Joint Meeting on Pesticide Residues : JMPR)가 매년 수집한 각 농약의 안전성에 관한 시험성적을 면밀히 검토한 후 국제규격 초안을 작성한다.

그러나 안전성에 관한 시험은 근대적 설비에서 훈련된 연구자나 기술자가 많은 실험동물을 써서 적정하게 실시하지 않으면 안 된다. 더구나 이 시험은 화합물에 대해 약 10년의 세월과 약 1000억원의 비용이 필요하다. 이 조건을 충족시킬 수 있는 나라는 선진국의 몇 개 나라에 불과하다. 따라서 새로이 개발되어 해외에서도 사용할 수 있게 된 농약은 출산해서 이러한 국제기관의 검토를 받도록 되어있다. 즉 이러한 데이터는 세계인류 공통의 귀중한 재산인 것이다.

개발도상국의 입장에서는 국제적으로 유통되는 수출농산물의 안전성을 확보하기 위해 선진국에서 만든 잔류농약에 관

한 정보가 매우 중요하므로 최근에는 CCPR에 참가하는 나라가 해를 거듭할수록 늘고 있다.

거듭 이야기하지만 농약은 인류생명의 양식을 생산하는데 있어 없어서는 안 될 중요한 수단이다. 목적을 달성하기 위해서는 안전하며 올바른 사용법(Safe and sensible use)을 지키지 않으면 안 된다.

21세기의 농약은?

최근 마스크의 성향에 비추어 보면, 앞으로 농약은 살아남지 못할 것이라는 착각을 갖게 되는 사람도 있을 것이다. 그러나 예를 들어 단순히 소비자의 요구라는 이유 때문에 무농약 재배를 강요당하고 있는 농가 등은 강한 의문을 품을 것이다. 가령 퇴비를 충분히 주어 채소를 재배하였다더라도 환경에 의해 해충이나 병이 이상 발생한다. 그때 농약을 쓰지 않고 어떤 수단으로 채소를 보호할 수 있을까? 보이는 벌레는 손으로 잡는다 하지만 그 노동력은 어떻게 감당할 것인가? 병균은 보이지 않으니 발병한 작물은 폐기할 수밖에 없다. 무엇 때문에 이 정도가 되도록 농약을 써서는 안 되는 것인가? 농약은 독이고 농약에 중독 되는 농민이 끊이지 않으며 아기의 피부염, 원숭이의 기형, 암의 원인도 농약 때문이라고 주장하기 때문일까?

우리들은 21세기를 맞은 지금 농업과 농약에 대하여 깊이 생각해 보지 않으면 안 되는 중요한 시기에 와 있다. Y