

# 현재 농약 잔류허용치 미달

## 제 언

- ◇…… 현대 농업에서 농약을 사용하지 않는다면 벼의 경우……◇
- ◇……26.8%의 수량감소를 면치 못하고 있으며, 재배관리가……◇
- ◇……양호한 사과밭에 농약을 사용하지 않고 사과를 재배한……◇
- ◇……결과 약 40%의 수량 감소를 보였을 뿐 아니라 시장에……◇
- ◇……서 상품으로서의 불합격율이 80%에 달하였다. ……◇

농업생산의 양적, 질적향상과 식량의 안정적 확보는 생산을 담당하고 있는 농민뿐만 아니라 일반 소비자에게도 매우 중대한 관심사이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 우선 다수성 품종을 개발보급함과 동시에 토양의 비옥도 향상을 위한 농토의 배양과 자연재해로부터 농작물을 보호하는 기술이 확립되지 않으면 안된다.

농약은 병해충 및 잡초로부터 농작물을 보호함과 동시에 농작업의 성력화, 생산품의 품질향상을 위하여 사용되는 농업자재로서 현대농업

에 없어서는 안될 필요 불가결한 것이다. 즉, 현대농업에서 농약을 사용하지 않는다면 벼의 경우에 26.8%의 수량감소를 면치 못할 것으로 보고하고 있으며, 재배관리가 양호한 사과밭에 농약을 사용하지 않고 사과를 재배한 결과 약 40%의 수량감소를 보였으며 시장에서 상품으로서의 불합격율이 80%에 달하였다는 보고에서 보는바와 같이 농약이 농업생산에 이바지하고 있는 공로는 아무도 부인할 수 없을 것이다.

그러나 최근 일부에서는 환경보전의 측면에서 농약사용량의 증가가

# 만성중독 염려할바 안된다

농촌진흥청 농업기술연구소

농화학연구담당관실 · 농학박사 정 영 호

환경오염의 대명사처럼 말하는 것을 종종 볼 수 있다. 현재 우리 생활 주변에서 흔히 사용되고 있는 농약 이외에 식품 첨가물이나 의약품 등 각양각색의 화학물질도 우리의 건강에 위해를 줄수있는 물질이 많으나 유독 농약만이 공해의 주범인양 대중의 구설에 오르내리는 것은 모든 국민의 식생활에 필요한 농산물의 증산 내지 품질향상을 위하여 농약이 사용되고있기 때문인 것으로 생각된다.

그러면 현재 우리나라에서 사용되

고 있는 농약의 종류 및 사용량으로 과연 우리의 건강을 해칠가능성이 있는지 그 실태를 보고 가능성이 있다면 그 해결 방법은 없는지 알아보기로 한다

아무리 좋은 양약(良藥)이라도  
잘못 사용되어지면 극약(劇藥)

아무리 좋은 양약(良藥)이라 할지라도 취급을 잘못한다든가 잘못 사용하면 극약(劇藥)이 될 수 있다. 현대 과학의 발달로 우리 주위에는 농약에 비교가 안될만큼 수많은 농약에 비교가 안될만큼 수많은 위

아무리 좋은 양약(良藥)이라 할지라도 취급을 잘못한다든지, 잘못 사용하면 극약(劇藥)이 될 수 있다. 현대 과학의 발달로 우리 주위에는 농약에 비교가 안될만큼 수많은 위험물질들이 취급되고 있다. 그러나 이들 위험 물질들은 적절한 취급, 사용으로 우리 생활을 편리하게 또는 우리건강을 보호해 주고 있다.

험물질들이 취급되고 있다. 그러나 이들 위험물질들은 적절한 취급, 사용으로 우리 생활을 편리하게 또는 우리 건강을 보호해 주고 있다. 이러한 위험한 물질들이 잘못 취급되고 사용되어진다고 가정하면 이는 많은 생명과 재산을 빼앗아가는 무서운 결과를 초래할 것이다. 이와같이 농약을 잘못 사용한다면 우리의 식생활을 해결할 수 있는 수단이 될 것이나 잘못 사용된다면 농작물을 병해충으로 부터 보호도 할 수 없을 뿐만 아니라 우리에게 농약중독을 가져와 건강을 해칠것이 틀림없다.

농약에 의한 중독은 크게 두가지로 나누어 생각할 수 있다. 그것째가 농약의 취급부주의나 살포작업 부주의에서 발생하는 급성중독과 사용된 농약이 농산물내에 축적되어 음식물로 우리 몸속에 섭취되어 축적되든가, 자연계에 오염된 농약이 식품연쇄 (Food chain) 과정을 거쳐 인체에 섭취, 축적되어 일정한 량에 도달하면 중독증상을 일으키는 만성중독이 있다. 따라서 농약도 다른 약물중독(藥物中毒)과 마찬가지로 급성중독은 일시에 많은 양의 농약이 체내에 흡수되므로써 일어나는 것으로 대부분 농약을 제조하는 공장의 직원이나 농약취급자 및 농약을 직접 사용하는 농민의 부주의에서 일어나는 중독이며 만성중독은

미량의 농약성분이 장기간 체내에 축적되어 일어나는 중독증상으로 일반 소비자에게도 발생할 수 있는 것으로 최근 농약공해라고 하는 것이 만성중독을 대상으로 말하는 것이다.



현재 우리나라에서 유통되고 있는 농약을 독성별로 분류하여 보면 대부분이 보통 독성 농약으로서 농약의 취급 및 농약 살포시 적정사용법으로 살포한다면 급성중독이 일어날 가능성은 없겠으나 대부분의 농민들이 농약에 대한 인식이 부족하여 농약을 소홀히 다루고있기 때문이다. 그러므로 급성중독은 농약을 취급 내지 사용하는 농민들 자신의 부주의에 의하여 급성중독을 입게되는 것이다.

농약사용시 급성중독사고 예를 보면 대부분이 농약살포자의 부주의에서 기인되는 것으로 그 사례를 보면 다음과 같다.

첫째 농약살포시 방제복이나 마스크 등 우리의 몸을 보호할 수 있는 장비를 착용하지 않고 작업을 하므로써 농약의 피부 부착량이 증가하고 호흡기를 통하여 흡입량이 증가하여 급성중독을 일으키는 예가 많다.

상식적인 사항을 대부분이 잘 지키지 못하고 있기 때문에 중독사고를 일으키는 경우가 대부분이다. 특히 살포작업에 경험이 많은 사람들이 경험만을 가지고 주의를 소홀히 한채 살포하기 때문에 문제가 있다.

물론, 한여름 무더위에 방제복이나 마스크등을 착용하고 작업한다는 것이 피로운 일이겠으나 하나밖에 없는 생명을 보호하는 일이므로 일시의 피로움은 참고 견디어야 할 것이다.

다음 농약의 살포방법상의 문제로서 살포작업은 항상 바람을 등지고 농약을 살포하여야 한다는 것은 농약살포경험이 있는 사람이라면 누구나 잘 알고 있는 상식이다. 그러나 아직까지 대부분의 농민들은 이러한 방법을 따르지 않고 마음대로 살포작업을 하고 있다는 사실이다.

만약 바람을 안고 농약을 살포한다면 분무기에서 나오는 농약은 자연 살포자의 피부나 호흡기로 통하여 체내에 흡입량이 많아질 것이 당연할 것이며 그로 인하여 농약중독은 피할수 없을 것이다.

농약중독의 또한가지 원인으로서 한사람이 장시간 농약살포 작업을 한다는 점이다. 최근 농촌 노동력은 점차 노약자 내지 부녀자로 구성되어가고 있어 농약살포작업도 이들의 손에 의하여 수행되어야 하는 실정이다. 이와같이 노약자나 부녀자들이 병해충 방제시기를 놓치지 않고 농약을 살포하려니 피로와 건강

상태가 좋지않은 경우에도 장시간 농약을 살포하므로 농약에 중독되는 경우가 발생하게 된다.



또한 농약을 사용하기전, 사용중 및 사용하고 난후에 여러가지 지켜야할 사항을 너무나 소홀히 하고 있다는 점이다.

농약을 사용하기 전에는 먼저 말한 바와 같이 농약포장에 기재된 사용방법 및 주의 사항을 숙지(熟知)하여야 하는것 외에 살포기구의 점검, 살포대상 경작지에서의 농약살포후 바로 실시하여야 할 농작업등은 미리 해두어야 할 것이며, 사용중 담배를 피운다든가 그대로 음식물을 먹으면 안된다는 것은 상식적으로 알고 있는 사실이며 농약살포 후에는 몸을 비누로 깨끗이 씻어야 한다든가 방제복 등을 깨끗이 씻어서 다음에 착용할 수 있게 하는 것 등 지극히 상식적인 사항을 대부분이 잘 지키지 못하고 있는것 같다. 특히 이러한 부주의 내지 방심으로 중독사고를 일으키는 사람은 대부분 농약살포작업에 경험이 많은 사람들에게 많이 일어나고 있다. 이와같이

경험이 많은 사람들에게서 중독사고가 많은 이유는 경험이 많다는 생각만으로 농약에 대한 주의를 소홀히 한데서 문제가 생기는 것이다.

이상에서 농약에 의한 급성중독의 원인과 실태를 약술한 바와 같이 급성중독은 농약을 취급하는 사람들이 세심한 주의로서 취급되어지고 직접 사용하는 농민들이 주의해서 안전한 방법으로 사용되어진다면 급성중독은 방지할 수 있을 것이다.

### 경험 많다고 자만말아야

또한 농약을 살포하는 농민은 경험이 많다고 자만하지 말고 항상 처음 농약 살포작업에 임한다는 자세로 살포하여야 할 것이며 농약중독의 책임은 언제나 중독된 자기 자신에 책임이 있다고 생각하면 이러한 급성중독은 충분히 예방할 수 있을 것이다.

### 농약공해 아직 문제없다

최근 보도되고 있는 농약공해라는 말은 사용된 농약이 농산물중에 잔류하여 우리의 식탁에 잔류농약이 오르게 되는 것과 환경중에 잔류하는 농약으로 인하여 고기나 야생조류(野生鳥類)에 피해를 주는 것등 소위 말하는 만성중독에 의한 사람의 건강피해를 말하는 것이다.

그러나 아직까지 농약잔류에 의한 일반 소비자의 만성중독에 대한 발생 보고는 없었으며 현재 유통되고 있는 농약은 대부분 유기인계(有機燐系) 및 카바메이트계 농약으로 자연계 내에서 쉽게 분해되어 무독(無毒)한 물질로 변화되며 단위 면적당 농약 사용량도 외국에 비하여 현저히 적은량이다. 즉 사용한 농약이 농작물 중에서 잔류하는 기간이 길어서 수확한 농산물을 계속적으로 섭취해 포유동물에 만성중독을 일으킬 염려가 있는 농약은 그 제조 및 사용을 금하고있다. 예로서 과거에 많이 사용되었던 우수한 살충제인 비에치씨, 디디티 등 유기염소계(有機鹽素系) 농약 및 우수한 살균제인 유기수은계(有機水銀系) 농약은 아직도 일부 외국에서는 유용하게 사용되고 있으나 우리 나라에는 이미 사용이 금지되어 자취를 감춘지 오래되었다.

현재 유통되고 있는 농약은 포유동물을 사용하여 만성독성 시험, 농산물 및 토양내에서의 잔류성 시험을 거쳐 그 결과로 사람에게 대한 안전성을 고려하여 사람이 한평생 매일 섭취하여도 건강에 영향을 주지않는 양인 1일 섭취허용량, 각 농작물의 수확물중에 잔류하여도 아무런 영향이 없는 잔류허용기준을 설정하여 농산물중 농약 잔류량을 규제하고있다.

농촌진흥청 농업기술연구소에서 전국 각지에서 생산되는 각종 농산물의 잔류량을 조사분석한 결과 현재 사용되고 있는 농약 및 그 농약의 분해 생성물이 환경청에서 고시한 농약 잔류허용기준에 크게 미달되어 만성중독의 염려가 되는 농약은 없었다.

## 현재 농약 허용기준 미달된 만성중독 염려 전혀 없어

농촌진흥청 농업기술연구소에서는 다년간 전국 각지에서 생산되는 각종 농산물중의 농약 잔류량을 조사해온 결과, 현재 사용되고 있는 농약 및 그 농약의 분해 생성물(인체에 유해할 것으로 알려진 물질)이 환경청에서 고시한 농약 잔류허용기준에 크게 미달되어 만성중독의 염려가 되는 농약은 없었다.

또한 토양 및 하천에 대한 농약 오염도를 조사한 결과는 아직 이들 토양 및 수질의 농약오염 기준은 없으나 미국이나 캐나다등 외국에 비하여 훨씬 미달되고 있어 자연환경중의 농약오염도 문제가 되지않고 있다고 보겠다.

## 매스컴공해가 더큰 문제

최근 각종 보도에서 “우리나라의 쌀중 농약오염” “농약에 의한 조류빈사” 등 여러가지 보도를 볼 수 있다. 이러한 보도를 읽은 일반 소비자들은 농산물을 마음놓고 먹을수 없다고 말하며 음식을 먹으면서도

항상 깨름직한 마음으로 먹고 있다고 들린다. 음식을 이러한 마음으로 먹는다면 그것이 우리의 건강에 미치는 영향은 어떠한 것인가. 아무리 좋은 보약이라도 그것을 먹고 자신의 건강이 좋아진다는 신념이 없으면 그것은 이미 보약으로서의 가치는 상실하게 되고 말 것이다.

몇점의 시료(試料)를 분석하여 그것이 전국적인 농약잔류 실태인 것처럼 보고되고 있으며, 또한 확실한 원인을 규명치 않고 야생조류나 어류의 죽음이 모두 농약중독에 의한 것처럼 보고하고 있는 무책임성은 좀 고려했어야 할 것이다.

더우기 이러한 결과를 매스컴에서는 대서특필하여 모든 국민에게 농산물중 농약잔류에 대한 공포심을 자아내고 있다.

물론 이러한 보도들이 일반 소비자들에게 농약에 대한 주의를 환기시킨다는 점에서는 수긍이 가는 일이나 전체 국민에게 농산물을 마음놓고 먹을수 없다는 불안감을 주는 일종의 매스컴공해라고 말할 수 있으며 이는 농약공해 그 이상으로 전 국민의 정신건강(精神健康)에 피해를 주고 있다는 사실이다.

## 농약오염실태 계속 조사

위에서 본바와 같이 現在까지 농약잔류량은 문제가 되지 않는다. 그러나 현재 농약에 의한 만성중독의 염려가 없다고 해서 앞으로 염려할 필요가 없다는 것은 아니다.

우리가 자칫 방심하여 농약을 잘못 사용하게 되면 농산물중에 농약의 잔류량이 허용량 이상으로 잔류하는 경우가 있으므로 농산물, 토양 및 하천이나 호수의 농약 오염실태를 계속하여 조사해 나가야 할 것이며 그에 대한 대책을 사전에 수립하므로써 일반 소비자가 안심하고 음식을 즐기게 할수 있게 될 것이다.

그래서 정부에서는 농산물 및 자연환경중 농약 오염현황을 계속 추적하는 한편 농산물중 농약잔류에 대한 대책으로 농약안전사용기준을 설정하여 법으로 고시하고 있다. 즉 각농약별로 작물의 수확전 살포일수를 제한함과 동시에 작물의 생육기간중 농약의 살포가능 회수를 정하여 수확한 농산물중에 농약 잔

류량이 허용기준에 미달되게끔 그 사용기준을 정하고 있다.

이제까지 농약공해의 발생가능성과 실태를 열거하여 보았으나 농업생산의 양적, 질적향상을 위해서는 앞으로 계속 농약은 사용되어야 할 것이며 더 많은 종류의 농약과 더 많은 양의 농약이 사용되어 질것은 틀림없는 사실이다.

그러므로 현재까지는 별문제없이 농약을 사용되어 왔다고하나 언제 어떻게 농약공해로 우리의 환경에 영향을 줄것인지에 대하여는 아무도 모른다. 한번 오염된 환경을 회복하는 것은 대단한 노력과 시간이 소요되므로 지금부터 이에대한 대책을 수립하지 않으면 안된다.

그러나 아무리 정부에서 농약 공해를 방지하기 위하여 그 대책을 마련한다 하더라도 실제 취급하는 농민들이 이에 따라주지 않으면 아무런 소용이 없다. 그러므로 모든 사람이 합심하여 농약공해라는 단어를 우리사회에서 추방시키는데 노력하여야 할 것이다.

..... 이러한 보도들이 일반 소비자들에게 농약에 대한 주의를 환기시킨다는 점에서는 수긍이 가는 일이나 전체 국민에게 농산물을 마음놓고 먹을수 없다는 불안감을 주는 마스크공해라고 말할 수 있으며 이는 농약공해 그 이상으로 전국민에게 정신건강에 피해를 주고 있다는 사실이다.