

늘어나는 먹거리 수요 농약 존재이유 '공헌'

10억이상 영양실조에 고통, 2025년까지 식량 70% 늘려야
비과학적·오인에 의한 반대, 농약에 대한 평형감각 결여

건강이나 환경에 대하여, 지금만큼 사회적 흥미나 관심이 높았던 때는 없었다. 이같은 높은 관심은 농약업계에게 매우 중요한 문제가 되고 있다. 업계의 지도자들은 농약의 적정한 사용으로 인류가 받는 혜택을 일반사회에 인식시키고 그것을 광범위하게 알리기 위하여 개인적 또는 CropLife International 등 업계 단체를 통한 활동을 계속하고 있다.

최근 홍수처럼 보도되는 매스컴의 반대의견(그 대부분은 비과학적이고 잘못된 판단에 근거한 것임)으로 사회의 일부에 농약 전반에 대한 평형감각이 결여되어 있으며, 적대적인 태도가 형성되어 있다.

세계 인구는 하루에 20만명(추정) 꼴로 증가되고 있다. 그에 따라 수요가 계속 증가하고 있는 식료, 섬유, 기타 농산물 증산에 공헌하기 위하여 농약업계는 존재하고 있다.

여기에서는 농약업계를 올바르게 인식시키는 데 적절한 정보나 코멘트를 제공하고 농약은

현재뿐 아니라 미래에도 필수부가결한 농업자 재임을 사회에 인식시키며 중독사고나 환경오염을 일으키지 않으면서 작물의 수량증진이나 품질향상을 위하여 어떤 일이 이루어지고 있는가에 대하여 설명하고자 한다. 참고로 중요한 참고문헌이나 사례는 잇점을 설명하기 위해 여러항에서 여러 번 인용하였음을 전제해 둔다.

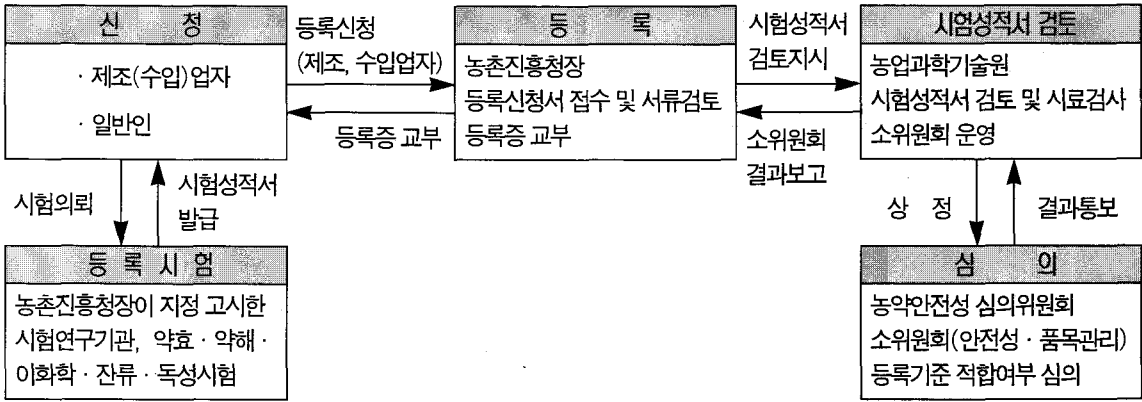
농약공업에 관련한 문답집

가. 정말로 농약이 필요한가?

【공통적 의견】

- 농가는 기업의 세일즈에 의해 필요하지도 않은 농약을 사용하도록 무리하게 권유받고 있다.
- 서방의 여러 나라에서는 농산물이 과잉생산되고 있으므로 농약을 계속 사용할 필요가 없다.

【농약 품목등록 절차】



○ 종합방제와 유기농법은 농약이 필요 하지 않다.

【해 명】

- 세계의 인구는, 현재(2001년) 약 61억에서 2025년에는 80억이 넘을 것으로 예상하고 있다. 유엔의 추계를 보면 저수입-저개발 국에 사는 10억이상의 인구가 심각한 영양 실조에 시달리고 있다.
- 추정인구 증가에 따른 식량 수요를 충족하 기 위해서 세계의 식량생산량을 2025년까지 적어도 70% 증가시키지 않으면 안된다. 이는 농약을 사용하지 않고 이룩한다는 것은 불가능하다. 아시아 일부, 아프리카, 라틴아메리카 등에서 광범위하게 굶주리는 인구가 늘어나고 있다.
- 유럽의 농산물 과잉생산 상태는 이미 한계 점에 도달했고 한발이나 홍수, 병해충의 이 상 발생 등에 따른 재배불능 등 우발적인 사태가 일어날 때를 대비한 세계의 곡물비 축량은 2개월분 이하이다.
- 농약 중에는 간접적으로 동물이나 인간의

건강을 지키는 것도 있다. 예를 들면 모기 나 쥐에 의한 병의 만연을 예방하는 것도 있다.

- 종합방제체계의 대단히 중요한 요소는 농 약을 합리적으로 사용하는 것이며 그렇지 않으면 대부분의 작물은 재배가 곤란하다.
- 유기농법은 앞으로도 기술이나 방법의 꾸준한 개발로 많이 발전될 것으로 예상되지만, 수십년후에도 세계 농산물 수요량의 15~20% 이상 공급하기 어렵다고 생각된다(기타 코멘트에 대해서는 전개되는 종합 방제 및 유기농법 항 참조).

나. 농약의 규제절차

【공통적 의견】

- 공정한 등록절차가 구비되어 있지 않고 어 떻게든 자사제품을 판매 가능하도록 해야 한다는 편협된 생각을 가지는 기업의 종업 원이 제출한 데이터를 근거로 평가 및 등록 이 이루어지고 있다.
- 농약의 제조 및 사용법의 규제나 모니터링



연재

이 적절히 이루어지지 않고 있다.

【해명】

- 농약의 관리는 의약품의 수준으로 엄격하고 신중하게 이루어지고 있다.
- 각 기업은 엄격한 사내 신뢰성 보증기준이 확립되어 있으며 개발, 제조 및 보급업무는 그것에 근거하여 실시하고 있다.
- 화합물의 발견에서 시판까지는 8~10년 이상의 기간이 걸리고 과학적 시험이 철저히 수행되고 있다.
- 농약으로서 시험되고 있는 화합물 중에 상품화가 가능한 것은 평균 10,000점 중 1점에 불과하다.
- 제품이 시판되기까지는 1억8천만달러(2000년 기준)가 소요된다. 이 중 1/3은 안전성 평가에 투입되며, 나머지는 효과시험이나 제조 및 시장 개발에 소요되는 비용이다. 이것은 기업이 얼마나 안전성평가를 중시하고 있는가, 또한 정부의 관련부처는 얼마나 광범위한 안전성 데이터를 요구하는지 명백히 보여주는 것이다.
- 각국의 정부, 농약기업, 판매업자는 농약의 안전하고 효과적인 사용을 추진하기 위하여 국제식량농업기구(FAO)가 작성한 「농약의 유통 및 사용에 관한 국제행동규약」을 실행하고 있다(상세한 내용은 각각 FAO의 행동규약, 신규 농약의 발견 및 개발항목 참조).

다. 농약은 건강에 악영향을 끼치나?

【공통적 의견】

- 농약기업은 암이나 기타 건강장해를 일으

킬 수 있다고 알려져 있는 화합물을 취급하고 있다.

- 농약의 사용은 안전하고 건강한 식생활에 크나큰 장애가 된다.

【해명】

- 농약은 표적생물(대상병해충, 잡초 등)을 방제하도록 설계되어 있기 때문에 당연히 독성이 있다. 그러나 다음의 2가지 점을 고려할 필요가 있다. 어떤 화합물이든 그 독성은 양과 직접적인 관계가 있다. 보통 표적생물의 농약 노출농도는 비표적생물의 노출농도에 비하여 훨씬 높다.
 - 대부분의 경우, 농약의 유효성분은 표적생물과 비표적생물간을 구분해 선택적으로 작용할 수 있도록 설계되어 있다.
- 미국, 캘리포니아대학의 에임즈(Ames) 박사는 우리가 섭취하고 있는 음식물에는 중량으로 합성농약의 10,000배가량 천연식물독소가 포함되어 있다고 추정하고 있다.
- 영국, 노팅엄 대학의 Waites교수에 의하면 식품의 안전성에서 가장 중요한 문제는 살모넬라 중독과 같은 미생물오염이며 건강에 대한 위험성은 잔류농약에 의한 위험성보다 100,000배 더 높다고 추정하고 있다.
- 영국, 식품연구소 AFRC의 Fenwick박사는 영양불량, 환경오염과 미생물오염은 잔류농약에 비하여 위험성이 훨씬 높다고 주장한다.

라. 식품 및 물의 잔류농약

【공통적 의견】

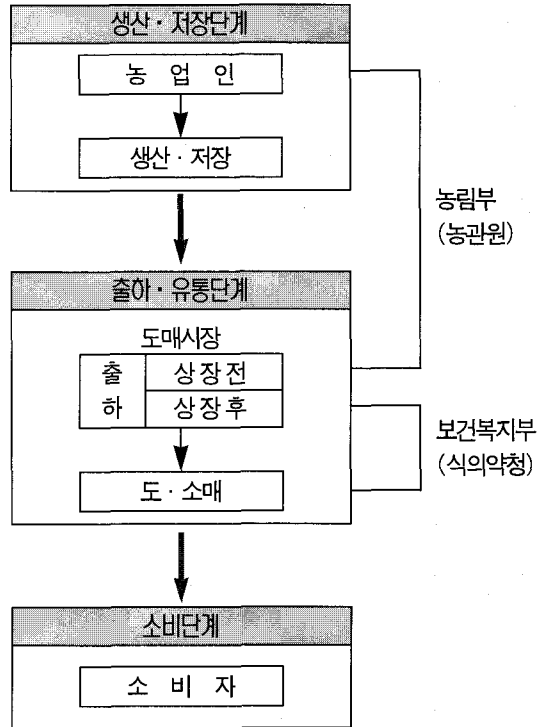
- 식품이나 수돗물은 건강에 유해한 잔류화

- 합물로 오염되어 있는 경우가 대단히 많다.
- 잔류농약은 오랫동안 몸에 축적하며 결국은 건강문제를 일으킨다.
- 농약기업이나 정부는 식품이나 잔류농도를 거의 관리하고 있지 못하다.

【해명】

- 대부분의 식품이나 수돗물에는 잔류화합물이 전혀 포함되어 있지 않다. 또한 잔류한다 해도 건강에 장해를 미친다고 생각되는 수준을 초과하는 것은 거의 없다.
- 예를 들면 최근 영국 잔류농약작업그룹이나 미국식품의약품관리청(FDA)의 보고에 의하면, 무작위 추출로 검사한 품목 중 잔류농약이 검출된 것은 시료의 약 1/4에 지나지 않고 법적 규제치를 초과한 것은 1%에 지나지 않았다. 이것도, 실제적으로 건강문제를 특별히 일으킨다고는 생각되지 않는다.
- 미국 FDA의 Centre of FEN safety and Applied Nutrition의 Scheuplein박사에 의하면, 식품에 의해 발생된 것으로 추정된 암의 99%는 전통적인 식품과 그 중에 함유된 천연 화합물이 차지하고 있다. 나머지의 대부분도 양념이나 첨가물에 의한 것이며, 농약에 의한 발병률은 극히 적은 0.1% 정도에 지나지 않는다.
- 현재까지의 연구 성과에 따르면 건강에 대한 농약의 누적적 악영향은 인정되지 않고 있다. 천연독소나 인공독소는 신장 및 간기능과 대사작용에 의하여 체외에 배설되고, 체내로 축적되는 것은 없다(천연독소 항 참조).

【농산물 안전성 관리체계】



- 예를 들어 미국의 조사에 의하면 미국인의 수명은 연장되고 있다. 일광욕에 의한 피부암과 흡연에 의한 폐암만이 증가되고 있다.
- 식품이나 음용수중의 잔류농약 농도는 최대잔류허용량(MRLs)이나 1일 섭취허용량(ADI)을 조사하여 엄격히 모니터 되고 관리되고 있다(별항 참조).
- 농약의 라벨 작성에 있어서는 표기내용에 세심한 주의를 하고 있다. FAO의 「농약의 유통 및 사용에 관한 국제행동규약」을 실행하기 위해 업계와 정부는 식품이나 수돗물에 잔류문제가 일어나지 않도록 대국민 홍보교육을 추진하고 있다. **농약정보**