



집중탐구

농약! 과연 안전한가?(5)

위해성, 단계별 평가후 등록사용

농약안전성소위원회 거쳐 '심의위원회' 서 최종 조치 결정

-홍보부-

2. 사람과 가축에 대한 농약의 독성은?

농약의 독성구분은 실제 농약을 사용하는 농업인의 안전을 위하여 필요한 것으로 제품농약의 독성으로 구분합니다.

국내 유통농약의 독성별 분포(2007년 현재)를 보면 우리나라에는 I급(맹독성)농약은 없으며, II급(고독성)농약은 17개 품목으로 전체

등록농약의 1.4% 정도이고 98% 이상의 농약 제품이 보통~저독성입니다.

국내에서 등록된 농약에는 급성독성치로 비교할 때 감기약인 아스피린보다 독성이 낮은 농약이 매우 많습니다. 또한 고독성 농약은 취급 제한기준을 지정하여 판매와 사용을 관리하고 있습니다.

농약의 독성구분 기준

(단위 : 반수치사량, LD₅₀)

구 분	시험동물의 반수를 죽일 수 있는 양(mg/kg 체중)			
	급 성 경 구		급 성 경 피	
	고 체	액 체	고 체	액 체
I급(맹독성)	5 미만	20 미만	10 미만	40 미만
II급(고독성)	5 이상~50 미만	20 이상~200 미만	10 이상~100 미만	40 이상~400 미만
III급(보통독성)	50 이상~500 미만	200 이상~2,000 미만	100 이상~1,000 미만	400 이상~4,000 미만
IV급(저독성)	500 이상	2,000 이상	1,000 이상	4,000 이상

3. 물고기에 대한 농약의 독성은?

어독성의 구분은 잉어의 반수치사농도(유효성분)를 기준으로 구분하는 것을 원칙으로 하되 비

재배용 농약은 잉어 외의 미꾸리·물벼룩 등에 대한 독성정도를 고려하여 구분합니다.

유통되고 있는 농약 중에서 어독성 I급은 물

어독성 분류 기준 및 품목수

잉어 반수치사농도 (LC50, mg/l, 48시간)	합 계	I급 (0.5 미만)	II급 (0.5 이상~2 미만)	III급 (2 이상)	면 제
품목수	1,200	198(16.5%)	182(15.2%)	816(68.0%)	4(0.3%)

* II급(잉어 0.5 이상, 미꾸라지 0.5미만) 6품목 II급에 포함.

고기에 대한 독성이 강하여 벼 재배용으로는 등록과 사용을 금지하고 있으며, 원예용으로 사용되는 농약도 인근 양어장이나 하천 등으로 흘러들어갈 우려가 있는 지역에서는 사용을 제한하고 있습니다.

어독성이 II급인 농약은 미꾸리에 독성이 강한 약제로 포장지에 미꾸리에 대한 주의사항을 표기하여 환경 부하를 최소화하고 있습니다.

4. 농약의 안전성에 대한 종합평가와 규제 관리는?

농약의 위해성을 단계별로 평가하여 안전한 농약만을 등록 사용

- 등록시험전 검토 : 시험결과 위해성이 인정되면 시험자체를 보류
- 등록시험결과 검토 : 국내 환경조건에서 위해 우려가 있는 농약은 등록을 보류
- 유통농약의 평가 : 등록당시에는 안전성이 인정되었으나 과학의 발달로 인축이나 환경에 위해 우려가 의심되는 농약은 안전성(유익성/위해성)을 종합적으로 검토하여 규제 여부를 결정

▲ 농약의 위해성 평가단계

농약에 대한 외국의 규제조치 등 안전성에 대한 정보를 수집하여 독성 및 잔류성 관계 전문가들로 구성된 '농약안전성소위원회'에서 1차 심의 후 유익성과 위해성을 종합적으로 검토 심의하기 위하여 관계 부처 및 소비자 단체 등으로 구성된 '농약안전성심의위원회'에서 최종 규제 조치를 결정하고 있습니다. 이는 미국 환경보호청의 특별재검토 제도와 유사한 것으로 농약의 안전성검토를 위한 가장 이상적인 제도입니다.

▲ 국내 II급(고독성) 농약의 사용현황 및 규제

국내 II급(고독성) 농약의 사용량은 전체 농약사용량 23,969톤(주성분)의 약 6.4% 정도인 1,528톤으로 지속적으로 감소하고 있습니다.

국내 유통되고 있는 고독성 농약은 약효가 우수하고 가격이 저렴하여 농업인들의 선호도가 높아 방제가 어려운 일부 원예용 해충이나 저장 중인 해충 방제용으로 사용되고 있으나, 1988년부터 신규품목에 대해서는 등록을 보류하고 기존 농약의 경우에도 1993년부터 생산물량을 동결, 벼 재배용으로는 사용을 금지하였습니다.

또 수송, 보관, 판매, 적용작물, 공급대상 및 사용자를 제한하는 등 취급제한기준을 설정하여 농약을 잘못 사용함에 따른 중독 사고를 예방하고, 농약안전사용교육 및 홍보를 강화하여 농약중독 등 안전사고 예방에 철저를 기하고 있습니다.

▲ 내분비계 장애 추정 농약관리

세계 야생동물보호기금(WWF)에서 환경호르몬 물질로 추정하고 있는 물질은 67종으로, 이중 44종이 농약이며 국내에는 17종이 등록 사용 중입니다. 이들 농약은 미국, 일본 등에서 조사 연구를 진행 중에 있으나, 아직까지 그 위해성이 밝혀지지 않아 세계적으로 계속 사용하고 있습니다. 우리나라는 2001년 5월부터 내분비계 장애 추정농약의 신규·변경등록을 보류하고 있으며, 앞으로도 국내외 연구동향 및 자료수집을 통하여 위해성이 입증될 경우 즉시 규제조치를 강화할 계획입니다. ♀



암의 원인은 '일상의 식사' 속에

일반인들의 24%가 농약에 의하여 암이 발생 되는 것으로 알고 있으나, 암 전문가들은 암발생의 원인이 농약보다 주로 잘못된 음식습관, 담배, 바이러스 등의 순이라고 지적하였습니다.