

# 저독성 농약시대를 연다

취급제한기준 강화, 안전성 종합평가제 시행

홍인식 농림수산부 식물방역과장

농약을 보는 시각은 농산물을 생산하는 농민의 입장에서 보는 시각이 다르고, 생산한 농산물을 소비하는 소비자의 입장에서 보는 시각이 다를 것이다.

어쨌든 농약은 병해충과 잡초를 죽이는 약이기 때문에 아무리 독성이 적은 농약이 개발되었다 하더라도 일부 미생물농약 등을 제외하고는 지나치게 사용하게 되면 사람과 가축 그리고 자연환경에 공해를 가져올 수 있는 것만은 부인할 수 없다. 따라서



농약은 사용농민 스스로가 중독예방을 위하여 안전수칙을 준수해야만 하고, 소비자를 위하여 생산자(농민)는 안전사용기준을 지킴으로써 잔류허용기준 이하의 우수하고 안전한 농산물을 생산해야 한다.

더욱이 사용된 농약은 어패류나 누에, 꿀벌등 유용생물에 피해 또한 있어서는 안되겠으며, 사용된 농약이 상수원을 오염시키거나 지하수를 오염시키는 일이 없어야만 할 것이다.

이와같은 일련의 피해를 사전에 방지하기 위해 농약개발과정에서부터 생산, 수송, 판매, 사용시까지의 일정한 기준과 수칙을 지키는 것을 게을리해서는 안될 것이다. 따라서 정부는 저독성 농약을 개발하여 안전한 농산물을 생산함으로써 국민건강은 물론 자연환경보전에 이바지할 수 있는 농약행정을 구현하고자 한다.

'92년도는 저독성 농약의 개발공급을 촉진하기 위하여 고독성 농약 및 위해가능성 농약에 대한 공급량 제한 및 적용추가확대시험 지양등 다각적인 방안을 강구하고 있으며, 고독성 농약과 수질오염성 농약등의 취급제한기준 강화 및 농약관리법 관계규정 개정등을 이미 고시한 바 있다.

## 1. 독성농약의 사용제한

농약관리법 관계 규정에 의거 분류된 맹독성 농약 및 고독성 농약등의 '91년도 정비사항을 기술해보면, 테딕입제를 '91년 6월에 정비하여 현재 우리나라에는 맹독성 농약은 한품목도 없다. 또 고독성 농약은 '90년말 현재 30개 품목이 있었으나 표1과 같이 8개 품목을

정비함으로써 현재는 22개 품목만이 남아 있다.

미국 EPA에서 B<sub>2</sub> Group으로 분류된 농약이 현재 우리나라에서는 8개 품목이 유통되고 있는데 당초 9개 품목이었으나 토양살충제인 디디크린유제를 제조업체가 등록을 자진취하함에 따라 '90년 6월 품목폐지 고시하였다.

### 출하량 감축, 판매시기 제한

이들 농약에 대하여는 연간 소비량이 늘어남에 따른 위해성을 줄이기 위하여 '92년 농약제조회사에서 출하할 수 있는 양을 '91년 10월에 조정 통보한 바 있다. 그 조정내용을 간략하게 기술하면 고독성 농약은 '90 출하량 대비 10%를 감축하고, 미국 EPA에서 B<sub>2</sub>Group으로 분류된 농약은 '90년 출하량 대비 17%를 감축토록 조치하였다.

표1. 고독성 농약 폐지내역

농 약 명	품 목 명
진딧물약	헨테노유제, 살비란피유제 바미드액제, 피리디피유제
심식나방약	포스톤유제
응애약	알리포유제
배추흰나비약	그로빈유제
심식나방약	다수진수화제

그외에 벼문고병 농약인 네오아 소진액제에 대해서는 이미 '91년도 출하량을 '90년도 생산량 대비 50%로 감축토록 조치하였으며, '92년도는 '91년도 출하량 이하 수준으로 동결했다. 또 제조업체의 출하시기는 6월에서 7월까지로 제한하고, 판매할 수 있는 시기는 6월부터 8월 10일까지로 제한하였다. 제조업체는 판매상별로 판매대장을 정리하고, 판매상에서는 농가별로 판매량을 정리하여 그 대장을 비치토록 하였으며, 네오진액제가 과채류에 살포되는 것을 방지하기 위하여 제조업체로 하여금 약취제나 색소등을 사입하는 방안을 시험토록 이미 조치한 바 있다.

수도용 어독성 1급 농약과 부타크로르 성분함유 농약, 퀴크로락 성분함유 농약도 '91년 출하량 이하 수준으로 동결하였다.

이와같이 출하량을 제한한 농약에 대해서는 할당관세 추천에서 한도량 이상은 절대 추천하지 못하도록 제도적 장치를 하였다.

## 2. 취급제한기준 강화

농약의 수송, 보관, 판매 및 사용에 있어 안전성을 확보하기 위



농약의 안전성을 확보하기 위해 취급제한기준을 강화했다.

하여 고독성 농약, 보통독성 농약 및 어독성 농약과 수질오염성 농약에 대한 취급제한기준을 강화하여 1992년 1월 11일 고시하고 1992년 3월 1일부터 시행키로 하였다.

### 가. 고독성 농약

고독성 농약은 식료품, 사료, 의약품, 인화물질과 혼적수송하거나 과적수송하여서는 아니된다. 또한 환풍시설과 잠금장치가 완비된 창고에 “고독성 농약창고”임을 표시하고 보통독성 농약과 별도로 보관하여야 한다. 다만 한 창고내에 보통독성 농약과 같이 보관할 경우에는 칸막이를 설치하여 구분하여야 하며 창고 9.9m<sup>2</sup> ABC분말 소화기 (3.3kg) 1대씩을 반드시 비치하여야 한다.

### 판매시 구매자, 수량등 기록

고독성 농약의 판매는 잠금장치

가 있는 별도의 진열장(“고독성 농약” 표시)을 설치하여 진열 판매하여야 한다. 판매할 때는 구매자의 성명, 주소 및 품목명, 판매수량을 기록한 후 판매하여야 하며 사단법인 농약판매협회장(농협농약 판매관리자는 농협중앙회장)이 실시하는 농약안전사용교육을 매년 받은 농약판매관리자만이 취급 판매할 수 있다. 뿐만 아니라 시군 농촌지도소장이 실시하는 영농교육시 농약안전사용 특별교육을 받은 농민에게만 판매하여야 한다.

그리고 수출입 농산물 검역용 약제인 인화합정제 및 메칠브로마이드혼중제의 공급대상은 조달청, 국립식물검역소, 한국담배인삼공사, 농협, 사단법인 한국 수출입 식물방제협회, 수출입 식물방제업자에 한하도록 하였고 사용할 수 있는 자는 공급대상과 농약제조업(수입업)허가를 받은 자에 한하여 단, 실수요자가 사용할 경우에는 국립농산물검사소, 국립식물검역소, 농약제조업자(수입업자)의 책임지도하에 사용하여야 한다.

#### 나. 보통독성 농약

보통독성 농약의 수송은 고독성 농약과 마찬가지로 식료품, 사료,

의약품, 인화물질과 혼적수송하거나 과적수송하여서는 아니된다.

보관은 환풍시설과 잠금장치가 완비된 창고에 “농약창고”임을 표시하고 고독성 농약과 구분 보관하여야 하며 창고 9.9m<sup>2</sup>당 ABC분말소화기(3.3kg)1대씩을 비치하여야 한다.

보통독성 농약도 고독성 농약과 구분하여 진열 판매하여야 한다.

#### 다. 어독성 농약

어독성 I급농약의 판매는 구매자의 성명, 주소 및 품목명, 판매수량을 기록한 후(종자소독약은 제외)판매하여야 하며 사단법인 농약판매협회장(농협농약판매관리자는 농협중앙회장)이 실시하는 농약안전사용교육을 매년 받은 농약판매관리자만이 취급 판매할 수 있다.

#### 水源, 수생생물 보호장치 강화

어독성 I급농약의 사용은 양어장, 저수지, 상수취수원, 해역등으로 직접 흘러 들어갈 우려가 있는 지역의 논에서는 사용하여서는 아니되며 시군 농촌지도소장이 실시하는 영농교육시 농약안전사용 특별교육을 받은 농민만이 사용할 수 있다.

어독성 II 급농약의 사용은 양어장, 저수지, 상수취수원, 해역등으로 근거리에서 직접 흘러들어갈 우려가 있는 지역의 눈에서는 일시에 광범위하게 사용하여서는 아니된다.

어독성 III 급농약의 사용은 통상 사용하되 상수보호구역내 눈에서의 항공방제용으로는 사용하여서는 아니된다.

### 라. 수질오염성 농약

수질오염성 농약의 판매는 어독성 I 급농약과 같으며 사용상 주의사항은 눈에서는 일체 사용하여서는 아니되며 환경처장관이 지정하는 상수원 수질보존특별대책지역에서는 사용치 못하도록 규정하였다.

이와같은 사용규제등 각종 준수사항이행에 만전을 기하도록 하기 위하여 농약상에 대한 교육과 동계농민 교육을 매년 실시하고 있다.

## 3. 농약관리법 규정 개정

농약사용으로부터 농작물의 안전성을 확보하고 환경오염방지를 위하여 농약에 대한 잔류성시험을 강화하는 한편 농약제조업 및 수

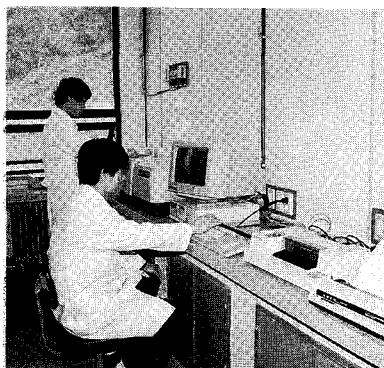


안전성 확보와 환경오염 방지를 위해 관련법규를 개정, 강화했다.

입업의 시설기준에 농약안전사용조사실험실을 설치토록 하는등 농약관리법 시행령을 개정 공포하였고(91. 12. 5) 농약관리법 시행규칙도 개정 공포하였다(91. 12. 19).

### 개정된 시행령의 주요내용

개정 공포한 시행령의 주요내용을 살펴보면 시중에 유통중인 농약이 장기간 사용에 따른 저항성으로 약효의 실효성이 없는 경우에 확인대처할 수 있는 대책으로 국립농업자재검사소장이 직권으로 시험을 실시하여 약효가 현저하게 저하되었거나 약해가 있다고 판단될 때에는 농약관리위원회 분과위원회의 심의를 거쳐 그 결과를 농림수산부 장관에게 보고하면 이를



농약제조업 및 수입업의 시설기준에 안전사용 조사실험실을 설치토록 했다.

농약관리위원회에 상정시켜 폐지 고시할 수 있는 방안을 마련하였다.

식용으로 하지 아니하는 농작물에 사용하는 농약에 대해서도 농약시험중 토양잔류성시험을 실시토록 하였다. 종전에는 토양잔류성 농약의 범위를 토양중에서 농약이 반감하는 기간이 1년이상인 것으로 한정하였으나 앞으로는 그 반감기간이 180일 이상인 것으로 확대함으로써 환경오염방지에 만전을 기하도록 하였다. 토양중 반감기간은 일본도 현재 1년 이상으로 되어 있으나 일본보다 더 강화했다.

그리고 수질오염성 농약에 대해서도 종전에는 어독에 대한 시험 결과만으로 수질오염성 농약을 결

정함으로써 어독성 분류와 중복되어 실효성을 거둘 수 없었으나 이번 개정에서 그 실험대상을 어류를 포함한 수서생물까지로 확대함으로써 수질오염을 사전에 방지할 수 있도록 하였다.

### 개정된 시행규칙 주요내용

시행규칙 주요개정내용을 간략하게 소개하면, 농약원제업의 등록을 하는 경우에 원제의 안전성에 관한 시험성적자료와 국립농업자재검사소장이 실시 또는 확인한 원제의 부성분 검사성적서를 등록 신청시에 구비서류로 첨부 제출케 하여 원제에 대한 안전성을 확보토록 하였다.

농약사용으로부터 농산물의 안전성을 확보하고 국민건강에 이바지할 수 있도록 하기 위하여 농약제조업 및 수입업의 시설기준에 「농약안전사용조사 실험실」을 설치하도록 하였다.

농림수산부 장관은 고시된 품목이 독성 및 잔류성등으로 인하여 인체 및 환경에 위해를 가져올 우려가 있다고 인정하는 때에는 그 품목의 제조업자 또는 수입업자에게 독성등에 관한 자료의 제출을 요구할 수 있도록 하고, 제출된

자료를 검토하여 인체 및 환경에 위해를 가져올 수 있다고 판명된 품목에 대하여는 농약관리위원회의 심의 의결을 거쳐 품목고시를 폐지할 수 있도록 근거를 마련하였다.

#### 4. 안전성 종합평가제 마련

국내외적으로 인축 및 환경의 위해문제가 제기된 농약에 대하여 국내실정에 맞는 안전성 평가제도가 요청되고 있다. 이에따라 위해 문제 제기농약의 안전성을 검증하여 품목별로 대응조치하기 위한

방안으로 문제농약에 대한 Rating system을 도입하여 '91. 11. 21조치한 바 있다.

#### 92종 농약을 대상으로

대상 농약은 UNEP 통합목록(1990년판)상에 수록된 국내유통 농약과 미국EPA에서 위해농약으로 분류된 B<sub>2</sub>Group이상 농약, WHO에서 원제기준으로 맹독성·고독성 농약으로 분류한 농약, 그리고 농약관리법에 의거 분류된 고독성 농약과 PAN, GREEN PEACE에서 문제점을 제기한 농약 등 92종이다.

표2. 약종별 자료제출 내역

농 약 별	제 출 자 료
Captafol	◦ 발암가능성지수(Q1*), ADI, 미국 EPA의 평가자료, 미국 Chevron사의 자진취하사유, 미국·영국·독일의 규제내용 및 사유
Mancozeb	◦ 미국EPA의 특별재검토내용, 일본·영국·독일의 사용현황과 규제내용 및 사유
Chlorothalonil	◦ 발암가능성지수(Q1*), 미국EPA의 특별재검토내용, 일본·영국·독일의 규제조치내용 및 사유
Butachlor	◦ 발암가능성지수(Q1*), ADI, 미국EPA 및 일본의 최종평가내용, 미국의 미등록사유

표3. 농약별 조사대상 농산물 범위

농 약 별	잔류량 조사대상 농산물의 범위
Captafol	◦ 고추, 오이, 사과, 배
Mancozeb	◦ 한국환경농학회의 EBDC/ETU 잔류조사보고서('91)
Chlorothalonil	◦ 감자, 양파, 고추, 오이, 토마토, 사과, 배, 감귤, 복숭아, 땅콩, 포도, 마늘, 참깨, 감
Butachlor	◦ 현미, 보리, 마늘, 양파, 딸기

RATING 내용은 기본평가와 최종평가로 구분하여 기본평가는 급성독성, 잔류성, 피부 및 안자극성 그리고 ADI로 하였으며 최종평가는 기본평가 결과와 만성 및 특수독성, 소비량, 외국의 등록 상황 등을 참고로 하였다.

### 금년말까지 4품목 자료제출

이와같은 기준하에 우선 평가대상농약을 Captafol, Mancozeb, Chlorothalonil, Butachlor 4개 품목으로 하여 1992. 12. 31까지 표2와 같이 발암가능지수, 미국 EPA의 평가자료등을 제출케하고 국내농산물에 대한 작물별 잔류량을 표3과 같이 시험조사 보고토록 개정된 법에 의거 조치하였다.

이 자료들이 보고되면 농촌진흥청, 농약연구소에서 '93. 9. 31까지 검토하여 농림수산부에 보고하면 농약관리위원회에 상정하여 최종평가할 계획으로 있다.

### 감시망 확대, 교육홍보 질높여 우수안전농산물 생산에 주력

농작물은 인류가 생명을 다하는 날까지 함께 숨쉬며 공생하는 생물임을 누구도 부인할 수 없다. 또 농산물은 농작물의 변형된 열매로

서 양과 질에 있어 인간의 식관습에 알맞게 꾸준히 개량하고 키워나가지 않을 수 없으므로 농약과 비료는 뗄 수 없는 영농자재임은 주지하는 바이다.

최근 매스컴에 “무공해” 농산물이나 “유기농법” 농산물이니 하는 기사가 자주 등장하고 있다. 유기농법은 세계인구가 5억 수준인 1800년대에는 가능했는지 모르나 50억을 넘어선 작금의 현실에는 불가능하리라고 믿는다.

농약은 병해충과 잡초를 죽이는 유기화학 제품으로서 독성과 자연환경오염에 대한 문제점을 깊이 다루지 않을 수 없는 실정이다. 그래서 농약으로 등장하기까지는 발암성, 최기형성, 불임성 등 의약품에서 시험하지 않는 항목까지 시험을 실시하여 안전성이 인정될 때 비로서 농약으로 사용하게 되는 것이다.

앞으로 국내에서 유통되는 농약에 대해서도 지속적으로 감시망을 확대하고 교육과 홍보의 질을 높여 농약에 대한 안전성을 유지시켜 자연환경보전은 물론 안전하고 우수한 우리 농산물 생산에 주력하고자 한다.