

물리성 검사로 약효증진 유도

유통농약의 단속과 품질관리

국립농업자재 검사소

생물검사과

과장 조 남 길

의문과 편견은 일시적 현상

농약하면 으레 무엇이 무엇인지도 모르고 골치아프고 옳지 않은 것이라는 부정적인 견해를 갖고 있는 것이 일반 대중의 보편적 성향인것 같다. 각종 매스컴의 잘못된 과대보도(“농약공해”, “농약의 식품오염”, “농약의 환경오염” 등으로 내용이 과장되어 기사화되는 일) 등으로 사용자, 소비자등의 불신만을 초래해온 경향은 없지 않았는지 한편으로 궁금스럽기도 하다.

그럼에도 불구하고 농약이 오늘날 농업증산에 기여한 바를 부정할 사람은 아무도 없지 않은가?

그러면 현재 유통되고 있는 농약은 어떠한 과정을 거쳐 생산 유통되고 있는지부터 살펴 보기

로 한다.

우리나라에서 새로운 농약으로 등록되어 생산유통되는 데는 서구 선진국에 버금갈 정도의 신중한 검토와 무척 까다로운 점들이 요구되고 있는 실정이다. 농약의 등록이 어느 한 행정가의 판단에 의해 이루어지는 것이 결코 아니라 수많은 실험과 연구결과를 거쳐 농약연구자, 관련대학교수 뿐만아니라 환경 및 독성관계 전문가 및 관계부처의 전문가등 사계 권위인사가 모인 농약관리위원회에서 보다 철저하고도 신중한 검토를 거친 후에야 등록이 되고, 생산유통이 가능하다는 사실을 염두에 둔다면 일시에 의문점과 편견은 지우지 못한다하더라도 우리나라의 농약은 정상제도 위에서 움직이고 말할 수 있지 않을까 자위

해보고 싶은 심정이다.

그러나 어제보다는 보다 나은 내일을 창조해 나가야할 관계인들로서는 좋은 농약이 생산, 유통되도록 노력해 나아가야 할것임은 두말할 필요가 없다고 하겠다.

약효증진을 위한 품질관리

우리나라 농약에 대한 검사는 제조회사의 자체검사를 원칙으로 하며 직권에 의한 유통단속을 병행해 오고 있다.

농약의 등록건수는 81년 525 품목에서 '86년말 789 품목으로 점점 증가되어 왔고, 생산량 역시 '81년 35천톤에서 '86년 584천톤으로 66%가 증가되었다. 또한 농약 주성분인 원제도 64품목에 149개가 등록되어 점차 국산화율이 높아지고 있다. 이에 과거 원제품에 대한 주성분 확인검사만으로는 완벽한 품질관리를 기할 수 없는 상황이다.

◇ 이화학적 검사의 내실화

물리성 검사항목 확대·보완

농약 생산의 추세는 품목의 증가외에 2~3가지 농약의 합제개발이 대부분을 차지할 정도로 다양화되어가고 있으므로 안이한

주성분 검사만으로는 실효성있는 품질관리가 어려운 상황이다. 이에 농약의 품질향상과 약효저하 요인을 방지할 수 있도록 지난해에 이어 금년에도 농약의 물리성검사 항목을 확대·보완, 시행토록 추진할 것이며 약효, 약해에 영향을 미치는 원제와 부제에 대한 규격 이상의 원부제를 사용토록 유도함으로써 근본적인 약효증진을 유도할 수 있는 검사와 지도를 병행해 나아가고자 한다.

◇ 철저한 자체 품질관리

자체검사의 성실성 확인에 주력

농약 제조업체에 대해서는 자체검사 성적서와 제조현장의 생산대장을 점검하고 원, 부제 입고에서부터 제품출하까지의 전 과정을 확인하여 원·부제의 적정사입, 자체검사항목의 성실한 실시, 모집단형성의 적정여부, 전반적인 실험실운영의 실태 등을 확인함으로써 보다나은 양질의 농약이 생산, 유통되도록 적극 지도할 계획이다.

품질관리요원 교육·시상 지속

아울러 자체품질관리 요원에 대하여는 보다 많은 지적수준의 습득을 위한 전문강사 초빙등의

교육, 연구주제발표를 통한 상호 품질 관리의 기법 및 새로운 기술 정보의 교환으로 품질관리 요원에 대한 자질을 지속적으로 향상시켜 완벽한 품질관리를 촉구할 계획이다. 아울러 주인의식 고취를 함양코자 품질관리 우수업체, 자체품질관리 요원 및 우수 공무원에 대한 시상도 계속해 추진코자 한다.

◇ 생물학적 검사의 강화

약효·약해 불량 품목은 도태

오늘날 사용자인 농민들이 농약에 대한 불만요인중 빼놓을 수 없는 한가지 사항은 농약의 약효가 전보다 낮다는 민원이 점증해가고 있다는 것이다. 이에 민원이 많은 농약, 또한 기고시

허가 기간이 5년 이상 경과된 농약등을 중심으로하여 자체 생물학적 약효, 약해 검사를 병행중별로 실시토록 각 제조 회사에 임무를 부여함으로써 자사제품에 대한 약효확인을 하도록 유도해 갈 것이다. 아울러 국립농업자재검사소에서도 독자적인 추진계획에 의해 검사를 실시하고 검사결과 약효가 불량하거나 약해가 나타나는 품목에 대하여는 농약품목고시에서 도태될 수 있도록 관계기관에 통보할 계획이다.

유통 농약의 단속

현재 우리나라에 유통되고 있는 농약의 종류는 338개품목(표 1참조)이 고시되어 있고 생산량

표 1. 농약의 등록 현황

'86. 12. 31. 현재

| 구 분 | 계 | 살균제 | 살충제 | 살균·살충 혼 합 제 | 제초제 | 생장조정제 및 기 타 |
|-------|-----|-----|-----|----------------|-----|----------------|
| 고시품목수 | 338 | 111 | 137 | 13 | 59 | 18 |
| 등록건수 | 789 | 234 | 379 | 17 | 110 | 49 |

표 2. 농약의 생산 현황('86)

| 수 도 용 | | 원 예 용 | | 제 초 제 | | 생장조정제 및 기 타 | 계 |
|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| 살균제 | 살충제 | 살균제 | 살충제 | 논 | 밭 | | |
| 15,719 (6,628) | 74,876 (9,065) | 10,972 (11,409) | 19,922 (16,494) | 43,393 (4,102) | 14,040 (8,301) | 1,807 (1,807) | 180,729 (57,806) |

※ 주 : ()는 기준량 환산치임.

표 3. 농약의 유통 개황('85)

| 살균제 | | 살충제 | | 기타 | | 계 | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 농협 | 시판 | 농협 | 시판 | 농협 | 시판 | 농협 | 시판 |
| 14,352 (49) | 15,096 (51) | 36,386 (42) | 50,347 (58) | 23,927 (46) | 28,413 (54) | 74,665 (44) | 93,856 (56) |

* 주: ()는 백분비임.

표 4. 연도별 유통 농약 단속검사 현황

| 구분 | '82 | '83 | '84 | '85 | '86 |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 총생산모집단수(A) | 6,495 | 8,213 | 9,826 | 9,749 | 12,466 |
| 검사건수(B) | 1,159 | 1,372 | 1,465 | 1,429 | 1,424 |
| B/A (%) | 18 | 17 | 15 | 15 | 11 |
| 불합격건수(C) | 11 | 12 | 11 | 7 | 17 |
| C/B (%) | 0.95 | 0.87 | 0.75 | 0.49 | 1.19 |

(표 2)과 유통량(표 3)도 약180, 729톤에 이르고 있다.

부정농약이나 품질불량 농약의 단속을 위해 농약의 대량 소비지역, 부정농약의 판매행위가 많은 지역, 주요 반입·반출 지역, 기타 농민이나 판매업자 고발지역등에 대하여 불시에 집중적으로 단속을 실시할 계획이다.

◇ 불량 농약의 근절

재고·이월품목의 우선 발취 검사

유통 농약에 대한 단속 결과(표 4)를 보면 불량농약의 발견은 그리 많지 않은 편이다.

그러나 불량농약이 유통되지

않도록 허가없이 불법으로 농약을 제조, 수입, 판매하는 자와 무고시 또는 무등록 부정농약을 단속하여 부정농약이 생산·유통되지 못하도록 발본색원함과 아울러 농약의 품질확인을 위하여 유통중인 재고이월 제품에 대한 우선 발취 및 '86생산 미발취 품목에 대한 수거, 과거 불합격사례 농약에 대한 중점발취등을 연중 계속 실시해나가고자 한다.

◇ 시중 유통단속

부정 및 약효보증기간 경과 품목 관리·보관 상태 등을 중점 단속

시중 유통단속은 판매상(농협

표 5. 부정, 불량농약적발 현황('82~'86)

| 위반내용 | 년 도 별 | | | | |
|------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| | '82 | '83 | '84 | '85 | '86 |
| 1. 무고시 농약 제조 판매 | 3 | 1 | 18 | 63 | 14 |
| 2. 약효 보증기간 경과 농약 | 48 | 38 | 59 | 54 | 13 |
| 3. 약액누출 및 포장지 훼손 | 7 | 4 | 20 | 32 | 3 |
| 4. 포장지 표기 위조 | - | 1 | 10 | 1 | - |
| 5. 취급제한 기준 위반 | 3 | 1 | 4 | 5 | 1 |
| 6. 농약 분포장 판매 | - | 1 | 1 | - | 1 |
| 7. 가격 표시 미기재 | - | - | - | 13 | - |
| 8. 관리인 미상주 | - | 29 | 16 | - | 6 |
| 9. 기 타 | 6 | - | 7 | 4 | - |
| 계 | 67 | 75 | 135 | 172 | 38 |

제통 및 시판상)을 중심으로 부정농약(무고시농약)의 발본색원과 관리·보관상태의 점검, 약효 보증기간 경과농약의 회수 여부에 대해 적극적으로 지도, 감독을 강화하고자 한다.

지금까지 단속된 부정농약의 현황(표 6)과 적발된 부당한 사항(표 5) 등을 참고하여 금후에는 이러한 농약들이 발붙이지 못하도록 생산자, 판매상, 소비자가 다함께 노력해야 하겠다.

◇ 소비자 보호

'86년 1월 1일부터 농약 날포장마다 농약가격표시제를 실시하고 있다. 즉, 권장소매가격(농협판매의 경우는 판매가격)

을 표시토록 되어 있어 이의 이행을 지도하여 왔으나 그 이행이 잘되지 않고 있음도 부인하지 못할 사실이다.

이 제도의 실시방법은 '86년 1월 1일 이후의 출하제품에 대해서는 제조회사에서 표기토록 하였으나 그 이전의 재고 이월 농약에 대해서는 농약 제조회사에서 스티카를 제작, 공급하여 판매상에서 부착토록 되어 있으나 잘 이행되지 못하고 있다.

올해부터는 가격표시제 이행에 대해 중점적으로 점검하여 가격표시제가 확고히 정착되어 소비자인 농민들이 제값을 주고 농약을 구입할 수 있는 유통체제를 확립시킬 방침이다.

표 6. 무고시(무등록) 농약 판매사례

| 농 약 명 | 규 격 | 포 장 | 단 위 | 판매단가 | 제 조 회 사 |
|---------------|----------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 비 에취 씨 | 분 제 | 종 이 상 자 | 450g | | 한 성 화 학 |
| 오 트 란 | 입 제 | P E T 병 | 200g | | 일 본 |
| 고농축옥염화티엘 | 수 화 제 | P E 지 | 500g, 1kg | 1,500원 4,000 | 태 화 상 사 |
| 인 산 칼 숭 | " | 은 박 지 | 500g | | 풍 천 기 업 사 |
| 소 화 효 소 | " | P E 지 | 200g×10 | 1,000 | 경기농산주식회사 |
| ROOTONE F | 분 제 | 은 박 지 | 56g | 4,500 | UNION CARBIDE |
| BERRY-SET | 수 화 제 | 캔 | 12온스 | | 미 국 |
| Biossom-set | 유 제 | 유 리 병 | 8 온스 | | " |
| Transplantone | 분 제 | 은 박 지 | 3.2온스 | 6,000 | " |
| 그 리 나 | 액 제 | P E T 병 | 300ml~500ml | | 한국원예자재센터 |
| A C M | " | " | 900cc | | 서울 동대문구 이문동256-299 |
| Sevin | 수 화 제 | 크라프트지 | 10LBS | 10,000 | 미 국 |
| 베 카 | " | 종 이 봉 지 | 5g | 200 | 대 성 농 산 |
| 씨 액 스텐 | 수 용 제 | 종 이 상 자 | 3g×12 | | 삼 농 산 업 |
| 나 메 도 루 | 입 제 | " | (20g×3포) 60g | 2,000 | 일 본 |
| 가티토파토나 | 찰흙상태 | P E 지 | 500g | | " |
| Captan | 수 화 제 | " | 250g | | " |
| 가루스나이트 | 도포제 | 비닐튜브 | 100g | | " |
| I A A | 분 제 | 은 박 지 대 | 10g | | " |
| 마푸루투구스 | " | P E 병 | 135g | | " |
| 갓도파스타Hi | 연 고 형 제 도포제 | " | 200g | 600원 | " |
| Bayleton | 유 제 | 유 리 병 | 30ml | | " |
| 日曹모스론 | 분 제 | 캔 | 50g | | " |
| NAA 酢酸나트륨錠 | 정 제 | 은 박 지 | 50정 | | " |
| Topsin-M | 수 화 제 | " | 250g | | " |

| 표 | 기 | 내 | 용 |
|---|---|---|---|
| | | | 초화류관엽식물, 채소, 과수의 진딧물에 사용 |
| | | | 오갈병, 무름병, 도열병, 문고병, 토마토배꼽썩음병, 뿌리썩음병에 사용 |
| | | | 썩음병, 오갈병, 냉해방지, 뿌리썩음병 예방 |
| | | | 바이러스병균 및 곰팡이병균예방, 연부병, 근부병, 배꼽썩음병 |
| | | | 발근촉진제, 생장촉진제 |
| | | | 말기용 특수 호르몬제 |
| | | | 토마토용 강력 호르몬제, 화방살포용 수정 및 강력 착과촉진제 |
| | | | 발근촉진제 |
| | | | 식물생장조정제, 수분증산억제제 |
| | | | 사과나무 부란병약 |
| | | | 살충제 |
| | | | 바이러스질병 예방 |
| | | | 냉해·병충해 효과 |
| | | | 달팽이퇴치약 |
| | | | 접목, 전정도포제 |
| | | | 살균제 |
| | | | 전정상처 도포제 |
| | | | 삼목, 발근촉진제 |
| | | | 식물생장촉진제 |
| | | | 각종분제 전정기 공구에 도포 |
| | | | 살균제 |
| | | | 살충제 |
| | | | 생장조정제 |
| | | | 탄저병, 백반병, 흑반병, 갈반병 |

재고농약엔 반드시 스티카 부착

이에 금년에는 각 시판상(농협포함)에서는 제조회사에서 발부한 권장소매가격 스티카를 반드시 부착, 판매토록 해야할 것이며 소비자인 농민들도 소규모 종자판매상, 비료판매상, 화원 등의 무등록 판매상에서의 농약 구입은 절대로 하지말기를 거듭 부탁한다.

적발 대상농약은 구입치 말도록

또한 농약을 구매하실 때는 무고시, 무등록 농약인지의 여부, 외국에서 밀반입된 농약인 지의 여부, 성분검사 결과 불합격 판정을 받은 농약으로 제조회사가 수거토록 되어 있음에도 수거되지 않고 판매되는 농약인지의 여부, 약효보증기간이 경과된 농약인지의 여부등을 확인하고 구입토록 해야겠다.

◇ 판매상의 지도

유자격자 상주판매로 안전사용도모

시중 판매상에 대하여는 법정관리인을 둔 업소는 유자격자가 항상 상주하여 농약을 판매할 수 있도록 지도할 것이고 관리·보관상태에 있어서도 하절기에 농

약을 직사광선하에 노출, 진열하여 판매하는 행위를 근절시켜 약효가 저하되는 요인을 제거토록 해야 될 것이다.

약효보증기간 경과농약의 판매행위 근절과 유예기간 경과농약, 불합격 판정농약은 완전 수거하여 판매되는 행위가 있어서는 안되겠다.

또한 운송도중 파손된 유·액제병과 뚜껑의 밀전불량으로 약액이 누출되어 포장지가 훼손된 경우는 즉각 제조회사와 협의하여 판매되는 일이 없도록 하여야 하겠다.

업계·관·민 합심노력 필요

이상으로 농약이 어떤 방법을 거쳐 생산되며 유통중에는 어떠한 관리가 이루어지고 있는지를 살펴 보았다.

농업자재검사소에서는 농약의 품질관리를 위한 직권검사와 불량농약의 유통근절을 위한 단속에 최선을 다하고 있으니 농약 제조업체는 자사제품의 품질관리에 철저를 기해야 할 것이고 농약판매업자는 부정·불량농약을 구입·판매하는 사례가 없어야 할 것이다.

또한 유통농약의 단속은 지역별로 단속책임이 있는 시도 또

는 시군에서 관내에 부정·불량 농약이 유통되는 일이 없도록 철저한 단속을 기하여야 할 것이다. 그리고 시군에서 농약을 구입하는 농민들은 권장소매가격(농협의 경우는 판매가격)이 표기된 정상품인지를 확인하여 구입하고 불량농약 발견시는 즉시 관계기관에 고발하는 고발정신

을 발휘하여야 할 것이다.

불량농약이 유통되지 않는 유통체제의 확립을 위하여 국가기관, 제조업체, 판매업자, 농민 모두가 합심하여야 할 것이며 올해도 농약의 품질에 관한 한 아무런 이상이 없는 한해, 그리고 농약의 안전사용으로 풍년농사가 이뤄지기를 기원한다.

본회에서는 본회 발행 「농약과 식물보호」지를 독자 여러분께 보다 신속하고 정확하게 전달하고자 이번호부터 발송업무를 전산화 하였습니다.

알

독자 여러분께서는 수취인 변경, 주소지변경 및 행정지명 변경등 변경사항이 있을 때에는 우송된 봉투를 동봉하여 변경사항을 본회로 알려 주시면 곧바로 잡겠습니다.

림

독자 여러분의 적극적인 협조를 부탁드립니다.