

(레이다)

원재직권검사 실시해 불량수지에방

□ 올해의 농약품질관리 계획

국립농업자재검사소 화학검사과장 김 정 기

지난해는 국가적으로 다사다난(多事多難)했던 한해였으며, 우리 농약 업계도 사상 유례없는 극심한 벼 멸구 내습으로 인해 무척이나 바쁜 한해였다.

그러나 농약 제조업체는 회사의 이익을 초월하여 벼멸구 약제를 생산, 적기(適期)에 공급함으로써 멸구 피해를 최소로 줄이고, 평년작 이상의 좋은 결실을 거둘 수 있다.

또한 이런 급박한 상황하에서도 자체 품질관리를 철저히 하여 단 한건(件)도 불량 멸구약제가 없었던 것은 이제 자체 품질관리가 서서히 정착화(定着化)되어가고 있는 증거라고 할 수 있을 것이다.

1. 품질관리목표

이러한 경험을 토대로 '84년도는 「자체 품질관리 체계의 정착화 해」로 정하고 이를 위해 제품을 생산하는 사람과 품질관리를 담당하는 사람 또한 국가 검사기관에서 품질관리를 지도하는 사람들 모두가 배전(倍前)의 노력으로 자체 품질관리가 완전히 정착화 되도록 꾸준한 노력을 기울여야 할 것이다.

농약이 국가검사에서 자체 품질관리로 전환된지 이미 3년이 경과되었으며, 이 기간동안 <표 1>에서 보는 바와 같이 자체 품질관리에 미흡(未

◇ 올해의 농약품질관리 대책 ◇

治)한 점도 있었고 품질이 불량한 약제도 다소 있었지만 3년이 지난 올해부터는 자체 품질관리로서도 국가검사때 보다 더욱 양질의 농약을 생산할 수 있다는 자력을 과시할때라 하겠다.

〈표 1〉 연도별 단속검사 불합격 농약현황

| 구 분 | '81 | '82 | '83 |
|-------|-----|-----|-----|
| 불합격점수 | 4 | 11 | 12 |

품질관리계획

단속검사의 강화

자체 품질관리의 조기 정착화와 유통중인 자사제품(自社製品)의 수거, 검사를 작년에도 이어 금년에도 계속 실시하므로서 약효 보증기간이 만료될때까지 품질에 대해 책임을 지는 풍토가 이룩되도록 하고 당소(當所)에서는 시중 유통단속검사를 강화해 불량 농약이 농민의 손에 들어가지 않도록 할 것이다.

보증기간까지 불량농약 없어야

작년 8월부터 농약의 출하절차를 개선하여 자체검사 성적서를 우송할 수 있도록 규정하고 자체검사 성적

서의 소인일을 기준하여 제품을 출하할 수 있도록 개선한바 있다.

이에 따라 모든 농약은 회사 자체의 품질 보증단으로 출하가 되고 당소에서는 이미 출하되어 유통중인 농약을 발취(拔取)하여 사후(事後) 검사를 실시하게 되므로써 제품의 품질관리는 회사 자체에서 완전한 책임을 지도록 하고있다.

단속검사 중점실시로 불량근절

그러므로 당소에서는 단속검사에 중점을 두기로 하였으며, 이에 따라 〈표 2〉에서 보는 바와 같이 '81년도 기준으로 3년이 지난 금년에는 단속검사 계획이 무려 161%로 확대되었다. 이는 '83년도 생산 394품목을 기준하면 품목당 약 3.7도집단(점)을 발취 검사해야하는 많은 수량이다.

양질농약 공급이 궁극적 목표

이와 같이 유통 단속검사를 강화하여 자체검사에서 있을수도 있는

〈표 2〉 농약의 연도별 직권검사 계획추이

| 연도별 구분 | '81 | '82 | '83 | '84 |
|--------|------|-------|-------|---------------------|
| 계 획 | 900 | 1,100 | 1,200 | 1,450 (월계100점포함) |
| 비 율 | 100% | 122 | 133 | 161 |

품질 불량약제를 수요자인 농민들에게 공급이 되지 않도록 하겠다는 것이 당초의 단속 강화의 궁극적인 목표라 하겠다.

원제의 단속검사

또 금년에는 지금껏 실시해오지 못하던 원제에 대한 직권검사를 실시할 계획이다.

등록규격(登錄規格) 이하의 원제(국내 합성원제 및 수입원제)로 인해서 생길 수 있는 불량농약의 생산을 미연에 방지하고, 순도높은 원제의 공급으로 양질의 농약생산을 위해 원제에서부터 검사를 실시함으로써 불량농약을 근원적으로 봉쇄하고자 노력할 것이다.

증량제의 규격 통일

농약 원제와 아울러 제품의 물리성을 좌우하는 증량제에 대해서도 규격을 설정하고자 한다.

지금껏 관리법상 검토항목만으로서 되어 있어 각 제조회사 임의로 검사하고 있는 증량제에 대하여 그 규격을 통일해서 양질의 증량제 공급을 도모하여 약효의 증진과 지속화를 기하고자 한다.

각사 통일된 규격품 사용토록

지난해에도 증량제로 인해 물리성이 불량한 제품이 몇개 있었으며 따라서 금년에는 우선 제조회사마다 임의로 사용하고 있는 증량제의 규격을 각 제조회사가 같이 사용할 수 있는 통일된 규격을 설정하고자 한다.

자체검사요원 교육 및 실태점검의 내실화

유통 단속검사 강화와 더불어 자체 품질관리를 책임지고 있는 자체 검사 요원에 대한 교육도 아울러 강화를 하고 또한 품질관리 실태점검을 더욱 내실화(內實化)할 계획이다.

자체검사 요원의 교육을 통해 분석기법의 교육과 회사 상호간의 기술교류, 당소 분석 담당자와의 합동 분석등을 통하여 분석기술을 향상시키고, 분석오차를 줄이도록 할 것이다.

연2회 품질관리 실태 점검

또한 연 2회에 걸친 품질관리 실태점검 및 지도 확인을 통하여 회사의 품질관리 실태 및 원·부재의 수입량(仕入量) 적정 여부등을 면밀히 점검하여 자체 품질관리 정착을 앞당기도록 노력해 나갈 것이다.

자제품 수거 분석 내실화

'83년도에 농약검사 강화방안의 일환으로 실시한 자사(自社) 유통농약 수거 분석은 생산한 자사제품을 출하한 후 일정 기간이 경과한뒤 수거하여 성분분석을 실시하므로써 유통중인 제품에 대한 사후관리 및 경시변화등을 검토할 수 있게되어 많은 성과를 거두었다.

형식아닌 실질제도로 정착시켜

금년에도 '83년도 생산 품목수와 생산량을 감안하여 수거 분석계획을 수립하여 이미 통보한 바 있다.

이 수거 분석을 활성화하며 단순히 형식적인 분석, 보고에만 그치지 않고 만의 하나 있을수도 있는 주성분 미달과 운송과정에서 라벨훼손으로 인한 불량 농약을 사전에 점검하고 수거하여 자체검사를 실시하므로 자사제품이 유통, 보관과정에서 잘못되지 않는지 관심을 가지고 점검하게 되는것도 또한 사용자에게 대한 사후봉사에 목적이 있다 하겠다.

이는 곧, 제조회사에서는 출하전의 품질관리에만 신경을 쓰고, 출하 후에는 당소 단속검사에만 내맡기던 과거의 품질관리 패턴에서 제조회사

도 출하후의 품질관리에 다 같이 최선을 다하는 전반적인 품질관리 패턴을 정립(定立)하는 계기가 될수 있는 것이다.

포장재 및 라벨의 개선

농약 포장지는 사용자와 생산자의 편익을 위주로 개선해 나가고자하여 우선 농약용기, 레이블, 표기기준등을 고쳐 금년부터 시행하게 되었다. 그 개선 내용은 다음과 같다.

가능한 한 PET병으로 대체

첫째 : 유·액제의 초자병(硝子瓶)은 중량이 무겁고, 파손의 위험성이 있고 사용후는, 밭, 하천에 버림으로서 사용자가 상처를 입거나 환경을 오염시켜 왔던바, 이를 사용후 소각해 버림으로서 전혀 공해도 없고 앞에서 말한 결점들을 보완할 수 있는 PET(Polyethlen Terephthalate) 병으로 대체 가능한 품목에 대해 점차적으로 확대해 나갈것이다.

상표를 품목명크기와 같게 표기

둘째 : Label에 모집단번호와 유효기간만료일을 일정한 장소에 날인하던것을 여백(餘白)의 어떤곳에든 날인할 수 있도록 개선하므로써 자동화가 가능하게 했으며, 상표명을

품목명의 크기로 크게해 상표로 인한 국제시비를 줄이고 다가올 농약 수출에 대응할 수 있게 했다.

수축테이프 사용으로 오염예방

셋째 : 종이 Label을 수축테이프 레이블로 대체 사용할 수 있게 하므로서 습기로 인해 떨어져 무슨 농약인지 몰라 오염한 경우나, 특히 살균제 Label 처럼 탈색이 심했던것과 병에다 용도별(살충제, 살균제, 제초제 등)과 용량표시 눈금을 실크인쇄 하던것을 Label에 함께 인쇄해 사용할 수 있게하므로서 포장재가격의 인상없이 결점을 개선하도록 했다.

민원(사고) 농약의 검사

지난해에는 버펄구의 발생등으로 인해 농민들로부터 농약의 약효저하 및 약해에 대한 민원이 많았다.

총 31건이나 되는 민원에 대해 당소에서 분석, 검토해 본 결과 거의가 사용자의 실수나 오염으로 인한 피해로 밝혀졌다.

대부분 사용자 오염으로 밝혀져

특히 성분 함량에 이상이 있는 약제는 없었으며, 혼용(混用)을 잘못하였던지 희석배수를 지키지 않았던지 심지어는 적용 병해충이 아닌

작물에 살포하여 일어난 약해도 있었다.

그래서 금년에는 흔히 약해가 나기 쉬운 비선택성(非選擇性) 제초제 등을 농민들이 알기 쉽게 포장지를 개선하고 기타 훼손되기 쉬운 포장지와 농약병을 PET 병과 수축테이프 레이블로 개선하도록 하였다.

이렇게 개선된 효과는 지금까지 레이블 훼손으로 인해 적용 병해충이나 사용약량을 몰라서 일어나는 약해는 해결되리라 믿는다.

일본제품에 비해 품질 우수

특히 작년에는 농약의 질이 나빠서 약효가 없다는 여론이 있어 국산과 일본의 수도용 농약 11품목을 구입하여 비교 분석을 해본 결과 <별표 3>과 같이 우리농약이 일본제품보다 우수하다는 것을 입증하여 농민들의 국산 농약에 대한 인식을 바꾸는데 많은 도움이 되었을 것으로 생각된다.

자체검사 성적서 검토 철저

'81년 3월2일 농약관리법의 전면 개정으로 농약의 품질관리가 전적(全的)으로 제조회사 자체 품질관리체제로 전환됨에 따라 회사에서 자체검사한 성적서를 당소에 제출하던

〈표 3〉 한·일 유통농약 비교분석 결과

| 농약명 | 품목명 | 제조국 | 규격 | 검사결과 | 물리성 | 비고 |
|--------|-------|-----|------|--------|-----|-------------------|
| 도 병 약 | 아이비입제 | 한국 | 17% | 17.78% | 양호 | ○ 물리성은 전반적으로 양호했음 |
| | | 일본 | 17 | 17.27 | " | |
| | 베나솔입제 | 한국 | 6 | 6.54 | 양호 | |
| 일본 | | 8 | 8.12 | " | | |
| 이화명나방약 | 메프유제 | 한국 | 50 | 51.96 | 양호 | |
| | | 일본 | 50 | 50.24 | " | |
| | 파프유제 | 한국 | 47.5 | 50.38 | 양호 | |
| | | 일본 | 50 | 51.22 | " | |
| | 다수진입제 | 한국 | 3 | 3.35 | 양호 | |
| | | 일본 | 5 | 5.19 | " | |
| 멸구약 | 비피유제 | 한국 | 50 | 53.75 | 양호 | |
| | | 일본 | 50 | 50.68 | " | |
| | 비피분제 | 한국 | 2 | 2.22 | 양호 | |
| 일본 | | 2 | 2.15 | " | | |
| 논초 잡약 | 부타입제 | 한국 | 6 | 6.34 | 양호 | |
| | | 일본 | 5 | 4.98 | " | |
| | 벤치오입제 | 한국 | 7 | 7.72 | 양호 | |
| | | 일본 | 10 | 10.21 | " | |
| | MO 입제 | 한국 | 9 | 9.27 | 양호 | |
| 일본 | | 9 | 9.17 | " | | |

당소가 서류를 검토하여 하자(흠)가 없으면 출하하도록 하였으나 83년 8월부터는 제조회사의 편의를 도모하고 농약의 적기 공급을 위해 자체 검사성적서를 우송하면서 소인일 기준으로 제품을 출하하도록 개선한 바 있다.

자체성적서만으로 적정판정

지난해의 예를 보면 생산공장 품질관리 담당자들이 아직까지 출하절차가 개선된 것을 모르고 있는 회사도 더러 있었을 뿐더러 자체검사성

적서 작성에도 다소 소홀한 점이 있었다.

더우기 이제는 제품이 출하된 이후에 자체 검사성적서만으로 제품생산의 적정 여부를 검토 하여야하므로 더욱 더 신경을 써서 출하된 제품을 수거하는 불미스러운 사례가 있어서는 안되리라 믿는다.

이런 관계로 제조회사에서는 1차 생산공정을 철저히 점검하고 자체검사를 철저히 하여 조금이라도 하자가 있거나 의심스러운 제품은 두번, 세번 점검한 후 출하를 하여야 될 것이다.

표준품 순도확인 분석및분양

제품 분석의 기본이 되는 농약 표준품의 오차해소(誤差解消)는 검사기관인 자검과 제조회사간에는 품질관리상 중요한 문제이므로 자검에서는 '83년도에도 8개업체 40개 품목에 대한 순도 확인 분석을 실시하였고 40개 품목을 희망하는 회사에 분양한 바 있다.

50여품목 대조분석 실시계획

금년에도 역시 「50여개 품목에 대한 표준품 대조 분석과 분양을 계획하고 있는 바, 각 제조회사에서 신청이 들어오는데로 대조(對照) 분석

을 실시할 것이다.

표준품의 대조, 분석은 제품의 품질관리면 뿐만이 아니라 제조회사와 자검간의 분석오차를 줄이는데 이바지하고 또 이로 인해서 제조회사와 자검과의 분석상의 견해차(見解差)도 해소시킬수 있으리라고 생각한다.

연도제 도입

83년도에는 농약에 대한 획기적인 조치들이 많았던 해로 생각된다.

그 첫째가 농약의 연도제(年度制) 도입이라 할 수 있다.

이 연도제는 품질관리 측면에서나 제조회사, 농약판매상 모두에게 환영받은 획기적인 조치였다고 생각한다.

연도제 도입 이전에는 약효보증기간이 경과된 약제가 일년 내내 수시로 반품이 되므로 제조회사에서는 제가공에 많은 인력과 시간, 경비를 소비해야 했었다.

연말에 일시반품·가공 실시

또한 판매상에서도 수시로 도래하는 약효보증기간 경과 농약때문에 일일이 반품시키지 못해 단속에 적발도 되고 그로 인한 경비의 손실도 많았다.

◇ 올해의 농약품질 관리대책 ◇

그래서 연도제가 도입되므로 해서 이런 문제들이 모두 해소가 되었을 것으로 생각된다.

제조회사에서는 이에 따라 년도말에 보증기간이 도래되는 약제를 한꺼번에 회수하여 한가한 시기인 년말에 재가공함으로써 많은 편리와 경비의 절약을 가져오게 되었다.

그러나 역시 재가공 할 때에는 다시 한번 주성분을 점검하여서 품질 관리에 철저를 기해야 될 줄 믿는다.

품질관리 시상제 확대

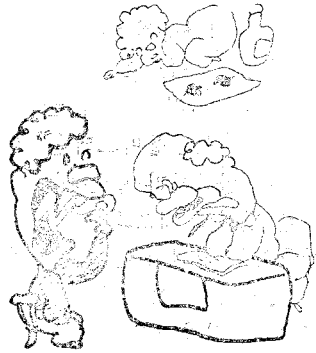
지난해에 처음으로 시도한 품질관리 시상제 도입은 좋은 반응을 얻으면서 시행 되었다.

이는 품질관리 담당자에게 격려의 뜻만이 아니라, 품질관리에 가일층 분발하라는 채적으로서 아주 효과적이라 생각된다.

금년에도 계속해서 품질관리가 우수한 업체와 담당자에 대하여는 포상을 확대해 나갈 계획이다. ㉔



(휴) (계) (질)



면 집시험관이 물었다.
 『술은?』 순진해 보이는 젊은이가 거침없이 대답한다.
 『못 마십니다.』
 『그럼 답배는?』
 『안 피웁니다.』
 『노름은 어때요?』
 젊은이가 팔짱 찜다.
 『노름이라뇨? 전연 만지지 않습니다.』
 시험관이 빙그레 웃었다.
 『오라 그럼 여자는 좀 밝히겠구먼?』
 『무슨 말씀이십니까? 처 이외의 여자는 쳐다본 적도 없습니다.』
 『아니 그럼 자네의 결점이라면 도대체 필까, 하나도 없군 그래?』
 『꼭 하나 있긴 합니다만...』
 『그게 도대체 뭔데?』
 젊은이가 고개를 떨군다.
 『저것말하는 버릇이 좀 있어서요...!』