

전  
체  
공  
급  
액  
의  
90  
%  
이  
상  
을

# 농협장려품목이

# 차지해

## 1. 일본의 농약유통

### 가. 생산구조

일본의 농약산업은 원제제조업과 약제제조업으로 구분된다.

원제제조업은 정밀화학공업부문으로서 고도의 화학합성기술과 막대한 설비 및 연구개발투자를 필요로 하며 약제제조업에 비해 부가가치도 크고 규모도 대규모인 편이다. 일본의 원제제조업체에는 표1에서 보는 바와 같이 국내회사, 합자회사, 외국회사가 있는데 그 시장점유율은 각기 50~60%, 20%, 30% 정도에 달한다.

원제, 多種少量 생산으로 독점

이들 회사는 원제를 다종소량(多種少量) 생산하면서 특허에 의해 독점적인 지위를 보장받고 있다.

약제업, 부가가치 낮아 소규모

이에 비해 약제제조업은 부가가치가 낮은 가공생산부문이며, 대체로 중소규모이고 수익성도

〈표 1〉 일본의 농약산업

구 분		회 사
농 약	농약전문생산업체	組合化學, 日本農藥, 北興化學등
	종합화학업체	日産化學, 日本曹達, 三井東壓등
	의약품업체	武田藥品, 三共등
원 제	국내회사	원제전문생산업체 원제·약제생산업체 의약품업체
	합 자 회 사	東京有機化學등
	외 국 회 사 (지점포함)	듀폰, 다우케미칼(미), ICI(영), 바이엘(서독), 시바가이키(스위스), 롱프랑(프)

상대적으로 낮다. 현재 약 220 개사가 있으나, 표 1에서 보는 바와 같이 3대 농약전문생산업체인 組合化學, 日本農藥, 北興化學과 의약품 업체인 武田藥品, 三共이 일본 농약시장(현재 4,000억엔으로 추정)의 약 60% 정도를 점유하고 있다.

### 독성규제 강화로 계열화 추진

일본의 농약산업은 1945년 이후 약제제조업과 원제제조업으로 분업화하여 발전해 왔으나 최근 이들간의 계열화가 추진되고 있다. 1971년 농약의 독성기준을 보다 엄격하게 제한하는 농약단속법의 개정으로 보다 안전한 농약이 요청 되었으나 농약(약제) 회사는 막대한 투자와 시간이 소요되는 연구개발 및 시

험등 원제개발에는 한계가 있어 원제회사와의 계열화를 추진하고 있다.

### 나. 유통체계

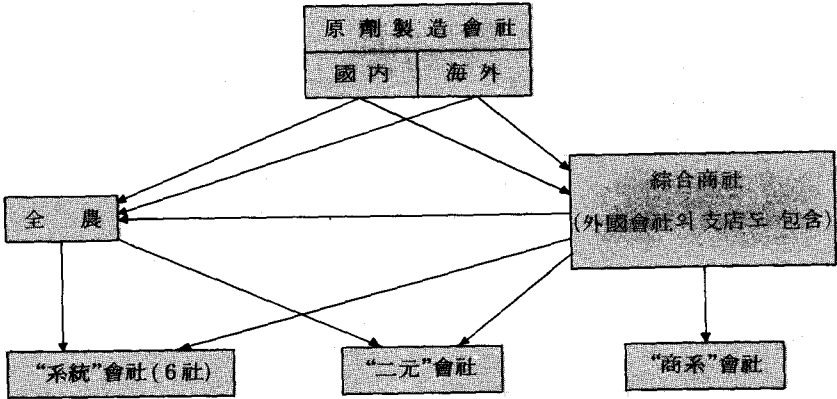
#### 1) 원제유통

그림 1에서 보는 바와 같이 일본의 원제유통에는 전농(全國農業協同組合聯合會)과 종합상사가 참여하고 있다.

원제생산의 독점성으로 인해 종합상사들이 원제유통에서 상당한 비중을 차지하고 있는데 수입원제의 대부분과 일본 국내생산원제의 50~60%를 공급하고 있다.

全農, 원제유통량의 30%담당

일본 농협은 원제생산의 독점성, 원제생산과 농약생산과의



〈그림 1〉 日本의 原劑流通體系

계열화에 대처해서 저렴한 농약을 충분히 확보하기 위해서는 원제유통에도 적극 참여해야만 했다. 전농은 1956년부터 원제유통에 참여하였는데 현재 약 30%의 시장점유율을 보이고 있다. 구입처는 대체로 원제제조업체이며, 일부를 일본종합상사, 외국회사의 일본 지점 또는 해외업체에 의존하고 있다.

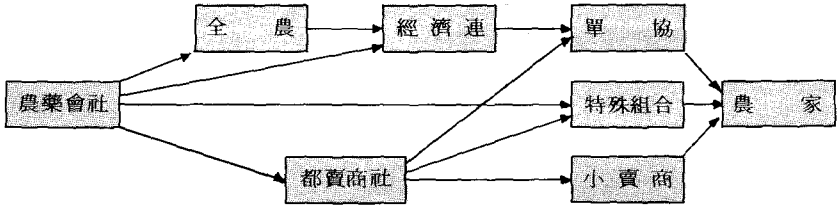
## 2) 농약(약제)유통

일본의 농약시장규모는 1986년 현재 약 4,000억엔(등록농약수 5,600개) 정도로 추정된다. 그림 2에서 보는 바와 같이 농약은 농협계통(전농→경제연→단협)과 상인계통(도매상→소매상)의 경로를 통해서 공급되는데, 이

외에도 농약회사→경제연→단협, 도매상→단협의 유통경로가 있다. 이러한 농약유통경로는 생산업체의 성격과 판매전략 등에 따라서 각 회사별로 다르게 나타나고 있다. 즉, 그림 1에서 보는 계통회사는 농약을 전농에만 공급하고 있으며, 이원(二元)회사는 전농과 도매상사(都賣商社)에, 상계(商系)회사는 도매상사에만 공급한다.

제조사 특성따라 판매처달라

계통회사에는 組合化學, 北興化學, 八洲化學이 있으며, 전농은 이들 회사에 원제를 공급할 뿐만 아니라 얼마간의 주식도 보유하고 있다. 특히 일본에서 최대의 농약 생산업체인 組合化學



〈그림 2〉 農藥流通體系

은 전농이 최대주주이다.

이에 대해 이원회사(日本農藥, 武田藥品, 三共등)와 상계회사(도모노農藥, 中外製藥등)는 판매전략상 전농과의 거래여부, 공급품목 및 수량등을 결정하고 있는데 전농에 농약을 공급하는 회사가 점차 늘어나고 있는 편이다.

## 2. 일본 농협의 농약사업

일본에서는 농협의 방제체제가 기술지도체제로서 농약공급사업과 긴밀하게 연결되어 있다. 다시 말해서 농협의 농약사업은 단협, 경제연, 전농에 이르는 계통농협의 체계적인 기술지도를 우선으로 하는 지도구매사업(指導購買事業)이다.

### 가. 농협의 방제체계

일본농협의 방제조직이 체계화된 것은 1960년대 후반의 일이다.

다. 당시 일본농업의 병충해방제실태를 보면, 기존의 방제체제로서 행정조직이 있었으나 그다지 커다란 역할을 하지 못하였다. 동시에 2차·3차 산업의 급속한 성장으로 농촌노동력이 노령화 및 여성화되어가는 추세에서 병충해방제가 소홀해지고 공동방제도 정체되었다. 이와 더불어 농약의 잔류독성문제가 대두되면서 농약사용에 대한 규제가 사회적으로 크게 요청되었다. 이러한 상황에서 일본농협이 1967년 “새로운 방제조직 만들기 운동”을 전개하여 전국 단협에 “방제대책부”를 조직하게 되었다.

#### 1) 단 협

단협에는 방제지도원을 중심으로 방제대책부가 조직되어 있으며 임무는 다음과 같다.

첫째, 작물별 방제력(防除曆)의 작성, 둘째, 작물별 방제계획의 수립, 셋째, 방제체계의 점검 및 정비, 넷째, 기간방제(基

幹防除 ; 매년 발생하는 병충해와 잡초에 대한 예방방제)를 중심으로 한 작물별 면적예약(작물별 식부면적을 기준으로 필요농약을 단협에 예약하는 것) 추진, 다섯째, 방제지도원 지도관리하의 방제실시와 농협전속 방제반에 의한 수탁방제(受託防除) 실시, 여섯째, 농약의 철저한 안전사용과 피해의 사전방지.

### 해당농약 포함된 작물별 방제력 작성

여기서 특기할 만한 것은 작물별 방제력으로서 그 작성과정을 보면, 다음과 같다. 각 지방(縣)의 방제협의회에서 책정된 방제기준에 의거하여 각지역 단협의 방제대책부가 지역 실태에 적합한 방제력을 자율적으로 작성한다. 이때 단순히 병충해 방제일자만을 기재하는 게 아니라 각 병충해마다 해당 농약을 기재하고 있다.

### 2) 경제연, 전농

#### 교육 · 연구 · 시험사업추진

경제연과 전농은 단협의 방제대책부의 활동을 지원하기 위해 각종 교육, 연구 및 시험사업을 수행하고 있다. 경제연의 농약 기술자는 방제력 작성과 방제체

계의 보급을 위해 단협 방제지도원에게 기술지도를 하고 있으며, 전농의 기술보급실도 방제기술지도를 하고 있다.

한편 전농의 「농업기술센터」는 신농약 개발을 위해 三菱化成, 石原産業등 일본 굴지의 원제제조회사와 협력하고 있는데 원제제조회사가 소재개발과 제1차 Screen을, 전농의 농업기술센터가 제2차 Screen과 실용화 실험을 담당하고 있다.

이상에서 본 농협의 방제체계는 각 지역 방제협의회를 통해서 방제행정체계(농림성 - 지방농정국 - 縣廳 - 방제소 - 市 · 町 · 村)와 긴밀한 연락을 취하고 있다.

### 나. 농협의 농약사업

#### (1) 목 적

농협의 농약제통구매사업의 목적은, 대량구매에 따른 유리한 가격 교섭력(bargaining power)을 이용하여 저렴한 가격으로 안정된 공급물량을 확보하는데 있다. 이를 위해 농협은 전국 농가의 농약수요를 사전에 파악하여 각 농약회사와 협상을 벌인다. 이때 가능한 한 정확한 수요파악을 위해 기술지도와 공동방제를 실시하고 있다.

## 저렴한 가격으로 안정물량 확보

이러한 목적을 갖는 농협의 농약사업은 간접적인 측면에서 농약제조업의 합리화에 기여하는 역할도 하였다. 년중 불규칙 생산 내지는 주문생산에 그쳤던 농약산업이 농협의 농약사업 덕택에 계획생산할 수 있게 되었다.

### (2) 사업방식

#### 각 단계별로 기능업무 분담

일본의 제통농협은 각 단계별 업무수행을 효율화하기 위해 전농에는 구매기능, 경제연에는 유통기능, 단협에는 생산지도기능 등의 업무를 각각 분담하고 있다.

#### (가) 예 약

단협은 방제력(防除曆)에 따라 사전에 미리 조합원으로부터 농약의 종류와 수량을 예약받는다. 1985년 현재 일본 농립수산성에 등록된 농약의 수는 약 5,000여개가 있는데 농가가 주문하는 농약의 종류가 지나치게 다양할 경우 대량구매에 의한 잇점이 줄어들어진다. 따라서 전농은 각종 시험성적에 대한 검토를 통해 장려품목(200여개 정도)을 사전에 결정하여 단협에 통고하면,

각 단협의 조합원이 이 품목을 예약하도록 기술지도한다

#### 시험성적 고려해 장려약제 선정

현재 일본 농협이 제통공급하는 400여개 품목중 장려품목은 약 200여개인데, 이 장려품목의 공급액이 전체제통공급액의 약 90% 이상을 차지하고 있다.

한편 단협은 다음해 예상방제기준, 작물별 예상작부면적, 전년도 예약실적등을 감안하여 공급계획을 수립하며, 경제연을 통해서 1년분 물량을 전농에 예약한다.

#### (나) 구 매

#### 특정품의 대량구매 방법실시

전농은 전국 단협에서 예약한 주문량을 배경으로 농약회사와 가격협상을 벌인다. 가격협상은 대체로 9~11월에 실시되며, 전농은 특정품목의 집중적인 대량구매방식을 취함으로써 대량구매의 잇점을 최대한 살리고 있다. 가격협상방식을 보면 다음과 같다. 전농은 각 농약회사별로 원가자료를 제출받고 전년도 제출원가와 비목별 변동요인을 검토한 후, 비료농약위원회(각 지역 농협임원중에서 선출된 위

원으로 구성된, 전농회장의 자문기관)에 자문한다. 여기서 통보된 답신을 기초로 농가경제, 농약수급현황, 기업의 경영개선 노력, 방제의 경제성, 타업체와의 비교등을 감안하여 구매가격을 결정한다. 이 때 신개발 농약의 경우에는, 역시 회사로부터 원가자료를 제출받아서 각 비용별로 검토한 다음, 그 농약의 특징, 시장성, 경쟁농약과의 관계등을 감안하여 구매가격을 결정한다.

### 공기관, 자체시험 거쳐 경제성 검토

이러한 가격협상은 사전에 충분한 시험을 거친 다음에 이루어진다. 즉 전농은 공공기관과 자체내의 연구소를 통해서 충분한 시험을 거친 다음 경제성과 안정성등의 관점에서 적당한 품목을 선정하여 이를 경제연과 단협에 통보한다. 그러면 단협은 자체내에 「방제합리화포장」을 설치·운영하면서 재차 시험한 다음 각 단협의 방제력에 그 농약의 도입여부를 결정한다.

위에서 보는 바와 같이 일본 농협의 농약구매사업은 단협의 기술지도사업을 근간으로 하고 있으며, 경제연과 전농은 구매

및 유통기능 뿐만 아니라, 기술 교육, 신속한 정보제공, 각종시험사업등을 통해서 단협의 활동을 지원하고 있다.

### (3) 사업현황

일본 농협의 농약공급 추이를 보면, 표 2에서 보는 바와 같다. 1984년을 기준으로 할 때, 전농은 총 농약소비량의 약 51%를 공급하며, 경제연은 약 56%를 공급하고 있다. 이에 비해 단협은 자체사업으로 총유통량의 약 14%를 도매상사(또는 농약회사)로부터 구입하여 농가에 공급하고 있다.

〈표 2〉 일본농협의 농약공급추이

(단위 : 억원)

년 도	전 농	경제연	단 협
1980	1,650	1,789	2,727
1981	1,711	1,806	2,806
1982	1,692	1,892	2,880
1983	1,795	2,006	3,031
1984	1,879	2,064	3,155

단협의 자체사업 매우 활발해

전농과 경제연의 농약시장 점유율은 비료의 경우(70~80%)보다 훨씬 낮은 51%, 56%에 불과하다. 이에 비해 단협은 비교적 활발하게 자체사업을 수행하고 있다. 표 3에서 보는 바와 같

〈표 3〉 일본농협의 농약구매사업

농약 연도	단 협			경 제 연		
	계통구매	자체구매	계	계통구매	자체구매	계
1980	1,896 (75.0)	632 (25.0)	2,528 (100.0)	1,643 (94.7)	92 (5.3)	1,735 (100.0)
1981	1,896 (75.3)	623 (24.7)	2,519 (100.0)	1,610 (92.4)	132 (7.6)	1,742 (100.0)
1982	1,941 (75.3)	637 (24.7)	2,578 (100.0)	1,694 (93.4)	120 (6.6)	1,814 (100.0)
1983	2,069 (75.2)	682 (24.8)	2,751 (100.0)	1,792 (92.6)	144 (7.4)	1,936 (100.0)
1984	-	-	-	1,823 (92.3)	153 (7.7)	1,976 (100.0)

이 경제연의 계통이용율(총구매액에 대한 계통 구매액의 비율)이 1980년대에 92~95%인 것에 비해, 단협의 계통이용율은 75% 정도이다. 그 대신 단협은 자체구매사업을 통해 단협 총구입액의 약 25%를 도매상으로부터 구입하고 있다. 방제력 작성 과정에서 보았듯이 각 지역에 적합한 농약은 단협(방제 대책부)에서 자율적으로 선택하고 있기 때문에, 단협의 계통이용율은 비료의 경우(약 90%)에 비해 훨씬 낮은 편이다.

민간상인 순수 거래량은 15%

표 4에서 보듯이 일본농협이 농가에 공급하는 농약의 비중은 대략 70% 정도이나, 나머지 30%의 경우에도 그 반 정도를 특수조합이 도매상으로부터 구입하여, 농가(조합원)에 공급하고 있다. 그리하여 순수 민간상인

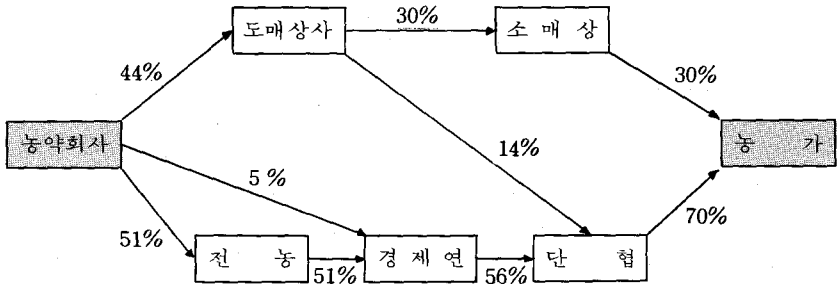
〈표 4〉 일본 계통농협의 농약시장 점유율 추이

(단위: %)

	전 농	경제연	단 협
1980	51	54	72
1981	52	52	73
1982	53	53	71
1983	52	56	70
1984	51	56	70

이 농가에 판매하는 물량은 전체 유통량의 약 15%에 불과하다. 이와 같이 소매수준에서 일본농협의 농약공급량이 절대적인 비중을 차지하는 것은, 일본농협이 막대한 자금과 방대한 방제조직을 배경으로 조합원에 저렴한 농약과 기술지도를 제공하기 때문이다. 그러나 전국적인 도매단계에서는 일본농협(전농)의 시장점유율이 50%정도에 불과한 데는 다음의 3가지 원인이 지적될 수 있다.





주: 소매상에는 특수조합이 포함되어 있으며 그 시장점유율은 약 14~15% 정도이다.

〈그림 3〉 일본농협의 농약시장 점유율(1984)

첫째, 농약의 종류가 매우 많을 뿐만 아니라 그 각각의 농약이 대부분 독점 생산되고 있다. 따라서 농약회사에 따라서는 판매전략상 전농과의 거래를 기피할 수도 있으며, 농협으로서도 많은 농약 중에서 특정 농약에 다양한 수요를 집중시키는 데에 한계가 있다.

둘째, 농협이 수도작 농약사업에 치중해 왔다는 점이 지적될 수 있다. 수도작은 지역에 따

라 농약사용에 큰 차이를 보이지 않으며 공동방제와 수요량 파악도 비교적 용이한 편이다. 일본농협은 1968년에 와서야 비로소 원에 농약을 계몽공급하고 있다.

셋째, 비료의 경우엔 비료가격안전임시조치법에 의해 특정비료의 가격에 대해서 전농과 업계대표간의 자율적 협상을 규정하고 있으나 농약의 경우엔 그러한 법적 뒷받침이 전혀 없다.

화합하여 더욱 안정  
단합하여 힘찬 전진