

# 特 輯

## Spain 의 農業局面과 肥料工業

(Source : F. I, No. 255, 1987.11)

Spain 의 國土面積은 5,050 萬 ha 로 이중 40 %가 農耕地이며 13%는 牧草地 그리고 30 %가 조금 넘는 面積은 多樣的 森林地帶로 되어 있다.

풀이 자라는 乾燥地域에서 보통 行해지는 輪作은 어느 한 時期에 大規模의 땅을 耕作하지 않고 畝休하는 것을 말하며 그래서 非生産的이다.

이 輪作에 休田의 面積은 平均 約 450 萬 ha 가 되고 있다.

이것은 年間日氣패턴에 따라서 變化하며 특히 Spain 의 主要 農業地域의 降雨패턴에 따라 가해지는 制限措置에 따라 變化한다. Spain 의 天然的인 地理와 降雨량은 유럽대륙의 다른地域과는 全體的으로 다른 理由의 原因이 되고 있다.

Spain 의 平均高度는 해발 600 m 로서 이 나라의 陸地面積의 70 %가 해발 200 ~ 1,000 m 이며 18.5 %는 해발 1,000 m 以上이다.

이같은 自然的인 特性은 여름에 40 °C에서 겨울에는 -20 °C의 낮은 溫度差를 이루고 있는 이베리아 반도의 中心部에 位置한 大規模

高原地帶에서 두드러지고 있는 대륙성 풍토의 原因을 이루고 있다. 南西部地方 ( Andaluclia 와 Extremadura ) 에서는 最大溫度에 다다르고 있으며 7 ~ 8 月에는 보통 45 °C 를 超過하고 있다.

강우량은, 大西洋으로부터 휘몰아치는 강풍을 막는 장벽으로써 作用하는 Spain 北部地域의 산맥때문에 매우 불규칙적이다. 이같은 事實은 반도북부지방만이 유럽平均에 비교될 수 있는 강우량을 갖고 있다는 일반적인 論을 뜻하며 反面에 Spain 地域의 70 % 가 年間 500 mm 未滿의 강우량을 갖고 있다.

Spain 의 氣候는 溫度와 강우패턴 사이의 불일치로 農業에 重大한 問題를 일으키고 있다. 강우는 植物들이 最適狀態로 利用할 수 없는 주로 겨울철에 매우 불규칙적으로 발생하고 있다.

이는 土壤이 다음 作物年度를 위해 겨울철이나 비가 드문 여름 모두 維持를 目的으로 땅을 屜혀두는 Spain 人의 正當성을 크게 뒷받침하고 있다.

Spain 大部分의 地域에 걸쳐 부족한 강우와 연결된 土壤위에서 氣候의 重要한 影響은 耕作이 一般的으로 非集約的이며 대체적으로 반도전반에 걸쳐 건조한 풍토에서 전형적으로 비옥도가 낮은 토양과 함께 약간의 점토토양이 우세하다.

年間 강우량이 500 mm 를 초과하는 地域에서는 土壤이 현저하게 改善되었다.

이같은 特性을 基準으로 할때 Spain 은 다음과 같은 農業地域으로 나눌수가 있다.

### < 北部 Spain >

Spain 北部地域은 강우량이 많고 海岸地帶로서 氣候가 溫和하며 구릉지의 特徵을 이루고 있다.

主要活動은 양질의 牧草때문에 목축을 하고 있으며 가장 많이 耕作되고 있는 作物은 옥수수과 감자이다.

### < 北部高原 >

北部高濶은 극단적인 溫度와 비가 거의 오지 않는 등의 가장 대륙적인 特徵이 두드러지게 나타나고 있다.

이 같은 조건을 생각하면 Duero 와 Ebro 내만을 둘러싼 地域은 灌溉施設의 擴大로 다양한 作物의 生産高를 높임으로써 두드러진 곡물 生産地域이 되고 있다.

大規模의 면양사육이 牧畜業의 주류를 이루고 必要할 때 不足한 牧草를 最大로 利用하기 위해 季節的인 이주가 行해지곤 했다. 現在 産業的인 側面에서 돼지고기, 쇠고기, 닭고기가 대규모로 生産되고 있다.

### < 東部 Spain >

東部地域은 年平均 17℃의 따뜻한 氣候를 가지고 있으며 3月과 11月 사이에는 서리가 없다.

강우량이 不足하나 灌溉施設을 利用 여러 種類의 植物을 栽培할수

있으며 가장 成功한 作物은 벼, 감귤 및 다른 과일과 채소들이다.

乾燥地帶에서는 아몬드가 重要한 作物이다.

### < 南部高原 >

南部高溫은 北部高原과 비슷한 特徵을 가지고 있으나 강우량이 더 不足하다.

이 地域의 가장 重要한 製品은 Mancha 地域의 포도이며 반면에 Extremadura는 牧草地域이다. 강우량이 不足하기 때문에 灌溉地帶가 重要하며 幅넓은 다양한 製品이 좋은 收穫高를 올리고 있다.

지난 몇年間은 더욱 乾燥한 地帶에서 穀物과 代替하여 해바라기가 栽培되었다.

가장 集約的 牧畜形態는 Extremadura 地方에서 돼지고기와 쇠고기를 비롯하여 털을 위한 면양사육이다.

### < Andalu cia >

Andalu cia 地域은 土壤이 다양하며 여러 種類의 作物을 栽培하고 있다.

Spain의 가장 비옥한 土壤은 穀物과 해바라기의 生産高가 매우 높은 Sevilla와 Cordoba 地域의 Guadalquivir 江 近處에 位置하고 있다. 포도는 Jerez 地域에서 가장 많이 栽培되고 있다.

이 地域은 民俗的인 분위기를 자아내는 곳으로서 北部高原의 西部에 있는 Salamanca 地域과 같이 싸움소를 사육하고 있는 地域이다.

現在 Spain의 人口는 3,800萬名을 약간 넘고 있으며 平均人口密度는 1ha당 76名이다. 이 중 農業人口는 全體人口中 14.5%를 차지하고 있다.

約 200萬名이 農業에 종사하고 있으며 農業은 經濟活動의 15%를 차지하고 있다.

또한 約 230萬戶의 農家가 있으며 이 중 78%가 10ha未滿의 面積을 가지고 있는데 이들 78%가 全體 農耕地의 10.8%를 차지하고 있다.

200ha以上을 가진 農家は 全體農家の 1.2%를 차지하고 있으나 이 面積은 全體 農業面積의 51.3%를 차지하고 있다.

반도北部에는 대부분이 少規模의 土地를 가지고 있으나 Andalu-cia와 두 高原에는 大規模의 土地를 가진 사람들이 있다. 農產品의 總生産金額은 約 25億 Ptas로서 GDP의 7.5%를 차지하고 있다.

農業分野에서 農產品은 57%를 차지하고 있으며 반면에 牧畜과 林業이 各各 39%와 4%를 차지하고 있다.

面積側面에서 볼때 Spain의 主要作物은 穀物(그중 보리와 밀이 우세) 올리브, 포도, 사료, 해바라기와 과일이다.

作物別 肥料 消費量을 推定하면 穀物이 대체적으로 Spain 肥料 消費量의 절반以上을 차지하고 있으며 다음이 원예와 과일로서 各各 15%씩 차지하고 있다.

Spain 農業의 장래 開發과 關聯한 展望을 보면 耕地面積은 몹혀있는 땅을 희생시켜 약간 增加시킬 수 있을 것으로 나타나고 있다. 새로운 灌溉地域의 조장計劃은 Spain 農業이 물供給에 크게 依存한

다고 가정하면 장래 農業分野에서 주요한 役割을 맡게 될 것이다.

이를 보면 앞으로 10년에 걸쳐 約 60萬 ha에 灌溉施設을 갖추 計劃이다.

이같은 灌溉施設 計劃은 이 地域이 원예와 과일 그리고 앞으로 數年內에 增加될 것으로 豫想되는 목화栽培를 可能케 할 것이며 山間地帶의 더 좋은 土地를 利用할 수 있을 뿐만 아니라 乾燥한 地帶에 채소栽培를 集中시킬 수 있게 할 것이다. 이것은 빈번한 地域의 開發을 促進시킬 것이며 家畜의 사료와 利用源을 促進시켜 줄 것이다.

Spain의 農業은 이미 標準에 상당히 올라 있으며 가장 많은 혜택을 부여받은 地域이 세계에서 가장 成功을 거둔 地域으로 간주될 수 있다.

오늘날 農業 經營者들의 努力과 함께 이는 全體 農業 잠재력 중 큰 비중이 실현될 수 있도록 할 것이다.

#### ○ 肥料市場

Spain 農村이 成功的인 開發을 이룩할 수게 된 가장 重要한 要因들 가운데 하나는 最近 80萬成分屯에서 180萬成分屯으로 增加해온 肥料消費의 현저한 上昇이다. 이같은 消費增加는 많은 種類의 새로운 種子, 工場取扱製品의 增加, 더욱 많은 農業機械와 灌溉施設 등이 結合된 結果이다. Spain의 肥料市場은 過去 10年間 상당히 發展되어 왔으며 80年代初 몇年동안 發生했던 한발로부터 成功的으로 回復해 왔다. Spain의 肥料産業은 現在 政府 貿易團體 그리고 生

産會社 自體 等 肥料의 戰略的인 重要性을 인정하는 모든 사람들로 부터 강력한 뒷받침을 받아 開發計劃에 몰두하고 있다. Spain 의 肥料生産會社는 現在 15 個의 會社를 構成하고 있다.

이들 會社들은 全體 化學分野 生産額中 約 10%를 生産하고 있으며 8,500名 以上을 直接 고용하고 있고 中間原料 및 完製品의 輸出額은 200 億 Ptas에 達하고 있다. 精油會社, 鐵鋼會社, 黃鐵鑛, 鑛山 또는 주요 消費地域 近處에 約 40 個미만의 工場들이 位置하고 있다.

主要 原料들은 주로 石油로 부터 유도되는 製品들로서 암모니아製造를 위해서는 주로 납사, 重油 그리고 LPG이며 國內埋藏의 加里鹽과 黃鐵鑛은 물론 輸入 磷鑛石을 使用하고 있다.

開發計劃에서 提示되고 있는 主要問題들은 암모니아 生産을 위한 原資材의 不適當한 供給과 國內需要와 關聯된 過剩供給 그리고 部門의 미묘한 財政形便들이다. 이들 問題들은 Spain 農家에 질적인 면이나 量的인 면에서 적절한 肥料供給을 보장할 目的으로 그리고 生産費用을 國際市場에서 競爭할 수 있을만한 水準까지 끌어내릴 目的으로 Spain 으로 하여금 開發計劃의 선동을 조장하도록 하는 産業의 戰略的인 重要性과도 연결되었다. Spain 肥料産業의 規模에 對한 아이디어를 提供하기 위해서 肥料分野에서 '가장 重要한 動向을 詳細하게 나타내는 統計表와 함께 1986年 外國貿易現況과 生産 및 消費에 대해 알아보기로 하자.

#### ○ 1985年 肥料生産

1986年 全體 肥質別生産은 2,129,500 屯으로 13%까지 上昇한 前

年度에 비해 약간 增加했다.

窒素質 生産은 39,000 N吨이 減少(-3.9%)했으며 磷酸質 肥料의 生産은 20,500 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 吨이 增加(+4.9%)했으며 K<sub>2</sub>O 生産은 43,000 K<sub>2</sub>O 吨이 增加(+6.5%)했다.

窒素質 製品들은 주로 低價 輸入品들의 供給때문에 Nitrosulphate 와 尿素生産에서 減少함으로써 두드러지게 나타났다.

硝安生産은 대체적으로 이미 높은 生産實績을 보였던 1985年 보다 1.8% 增加를 記錄했다.

窒素質 製品中 나머지의 生産은 前年度와 비슷한 水準에 머물러 있다.

磷酸質 製品은 SSP 生産에서 減少를 나타냈는데 成分面에서 높은 Superphosphate 를 더 많이 生産함으로써 크게 보상되었다. 1986年 鹽化加里 生産은 근본적으로 6.8%까지 增加되었다.

#### ○ 1986年 肥料消費

1986年은 全體 180萬成分吨 以上으로 增加하여 記錄的인 肥料消費를 보인 해가 되었다. 窒素質 肥料의 消費는 985,000 吨을 記錄한 1980年을 압도하여 처음으로 100萬吨을 超過했다.

磷酸質 消費는 最近 成分含量이 많은 製品쪽으로 消費趨勢가 安定되면서 50萬吨에 達했다.

加里質 肥料의 消費는 前年度와 같은 水準에 머물렀다.

窒素質과 磷酸質의 1986年度 消費實績은 年初 豫想量을 훨씬 超過했으며 반면에 加里質 消費는 豫想했던 水準에 머물렀다. 두 成



分の消費増加는 주로 豫想치 못했던 輸入物量の 追加供給때문에 일어났다. 國際市場에서의 過剩供給과 低廉한 에너지 價格의 施行이 肥料價格을 근본적으로 낮출 수 있었으며 차례로 農民들의 肥料購買 増加를 유발시켰다.

여러 肥種 가운데 需要分析을 해보면 黃酸암모늄과 尿素消費가 강한 増加勢를 나타내고 있다.

輸入 黃酸암모늄의 供給條件이 Ammonium Nitro Sulphate의 消費를 상당히 減縮시킨 原因이 되고 있는데 1986年 Ammonium Nitro Sulphate의 消費는 수년內에 最低水準으로 떨어졌다. 窒酸암모늄계 통의 消費는 대체적으로 약간 増加했는데 이는 CAN(26% N)의 販賣 減少量을 窒酸암모늄의 더 높은 消費量으로 補償한데 따른 것이다.

磷酸質 系統의 肥料消費는 成分含量的 높은 Superphosphate의 消費가 두배에 達했으나 SSP에서 8.2%가 減少하므로 Spain에서는 이 製品에 對한 消費가 減少된 것으로 나타났다.

加里質의 消費는 黃酸加里의 消費增加로 補償하면서 前年度와 같은 水準에 머물렀다.

複合肥料의 消費는 1985年과 1986年 사이에 約 3%가 増加했으나 1980年度 232,395 屯의 記錄을 아직 증가하지는 못했다.

1986年中에는 販賣運動의 弱화로 施肥時期 무렵에 집중적인 購入을 하는 傾向이 있었으며 이는 Spain市場에 침투한 多量의 輸入製品에 依해 야기된 불안정한 價格때문이었다.

#### ○ 1986年 肥料貿易

1986年 肥料工業에서 完製品의 外國貿易은 完全히 反轉되었다.

輸入은 成分屯으로 계산하여 窒素質이 Spain 農業에 必要한 量의 19%를, 磷酸質이 17% 그리고 加里質이 9.5%를 차지하고 있다. 同時에 輸出契約도 있었으며 複肥의 輸出增加가 CAN 輸出減少를 補完시킬 수는 없었다.

이는 數年內 처음으로 輸入이 輸出을 85%까지 超過함으로써 (一) 貿易收支의 原因이 되었는데 이에 반해 前年度 輸出은 輸入을 600%나 超過했다.

完製品 肥料의 貿易金額을 보면 다음과 같다.(Table I)

Table I : Value of External Trade

	31.02	31.03	31.04	31.05	TOTAL
1984- Imports	1,626,106	136,186	18,576	1,659,586	3,440,454
- Exports	3,699,437	4,800	8,457,348	4,208,907	16,370,492
1985- Imports	1,874,915	59,938	11,516	1,670,228	3,616,597
- Exports	4,910,902	17,949	8,727,027	4,152,068	17,807,946
1986- Imports	8,134,958	803,779	134,624	6,600,966	15,674,327
Exports	2,321,737	8,019	5,951,618	2,664,537	10,945,911

All figures in Ptas

開發計劃中 肥料輸入의 不利한 影響이 Spain 當局으로 하여금 이 計劃의 保障을 위한 措置를 許用해줄 것을 Brusel 에 있는 EC에 要請케 했다.

그들은 1987年末까지 EEC 나 다른 國家로부터 輸入을 制限하는 保

護條項下에서 輸入割當을 받는데 成功했다.

그럼에도 不拘하고 Spain當局은 後日 調節하지 못할 輸入쇄도를 피하기 위해 輸入을 계속 許用했다.

○ **Spain** 肥料産業의 展望

Spain當局은 財政, 勞動, 産業手段을 通하여 國際競争力を 保障받기 위해서 必要한 모든措置를 이행할 것을 公約해 왔으며 그중 많은 것들이 이미 實行되고 있다.

이것은 最適條件에서 Spain全域에 製品의 供給能力을 더욱 健康한 産業으로 틀림없이 올려줄 것이다.

農業分野에서 일어나고 있는 構造的인 變化를 가정하면 이중 많은 일들의 EEC에 統合함으로써 일어나고 있는데 앞으로 10年間に 걸쳐 肥料消費展望은 窒素質 肥料製品에서 12 ~ 15%, 磷酸質 製品에서 8 ~ 10%, 加里質 製品에서 約 20%까지 增加할 것으로 보고 있다.

( 끝 )

쓰는열은 절약하고 새는열은 막아주자