

## 特 輯

### 西歐 磷酸質 肥料工業의 새로운 方向

(Source: Phosphorus & Potassium No. 153, 1/2月 1988)

磷酸質 肥料를 生産하는 主要地域으로서 西歐의 궁극적인 生存이 때때로 의문을 불러일으키고 있다.

域內 主要 生産業者들 가운데 工場이 폐쇄되고 統合됨에도 불구하고 磷酸質 生産이 크게 이익이 없는것으로 나타나고 있다.

1980年代에 消費가 꾸준히 減少되었으며 販賣競爭은 더욱 치열해 졌다.

남아있는 西歐 磷酸質 生産業者들의 展望이 처음에 분명히 提示된 것 처럼 어두운 것일까?

이地域 磷酸質 肥料 生産業者들 가운데 Kemira만이 域內産 磷鑛石 原料供給을 하고 있다.

대부분의 西歐 磷酸質 生産業者들이 硫黃과 磷鑛石 資材 모두를 輸入해야 되는 必要性이 美國 및 北Africa 生産業者들과 비교했을 때 근본적으로 불리한 位置에 있게된 原因으로 나타나고 있다. Morocco, Jorf Lasfar에서 磷酸質肥料 生産能力을 위해 OCP에 依해

서 거행된 竣工式으로 主要市場에 유리한 價格으로 供給할수 있는 能力을 增加시켰다.

西歐 磷酸質 肥料 生産能力을 保存시키려는 시도가 점차 이례적으로 되어가고 있음을 암시한다.

西歐 磷酸質 肥料 生産業者들에게 直面한 問題들은 域內 肥料와 化學品 市場의 幅넓은 狀況이 고려되어야 한다.

1986 年에 西歐의 肥料生産業者들은 모두 5 億\$의 赤字를 記錄했다 많은 生産業者들은 變動費를 커버할수 없었으며 반면에 國內市場의 沈滯에서 발생되는 問題들은 海外市場에서의 換率壓力때문에 惡化되었다 이地域 全體를 通해 肥料生産의 主流를 이루고 있는 肥種은 窒素質 肥料이었으며 磷酸質은 대부분 製品範圍를 伸張시킨것으로 나타났다 當面한 國內需要量을 넘어선 窒素質 剩餘量의 傳統的인 輸出力이 中東, 中美 그리고 東歐圈 國家들의 잇따라 建設되는 窒素質 生産能力으로 점차 침식을 당해 왔다.

1985/86 年에는 西歐의 窒素質 輸出入 배런스가 근본적으로 變化했는데 前 肥料年度에는 105 萬 N 屯의 生産過剩에 비해 域內 窒素質 收支가 399,000 N 屯으로 떨어졌다. 西歐 磷酸質 肥料의 生産은 消費不足으로 떨어졌다.

窒素質 肥料과 같이 域內 磷酸質 肥料 生産 / 消費均衡이 1984/85 年에 179,000 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 屯 不足에서 다음해에는 352,000 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 屯이나 不足하여 收支均衡이 惡化되었다.

이같은 不利한 動向에도 不拘하고 西歐肥料 生産業者들은 상당히

資源이 豊富함을 보여 주었다.

그들은 더욱 어려워진 國內市場 條件이나 그렇지 않으면 사라져가는 市場狀況에 적응할 必要性을 認定해 왔다.

합병과 인수과정이 1980年代에 肥料와 化學工業의 構造와 戰略的인 展望을 높은 초국적인 狀況으로 만들면서 속도를 늦추지 않았다. 西歐 生産能力에서 이같은 근본적인 路線은 肥料와 農化學工業에서 우세한 域內 다음 다섯그룹에 남아있다.

이들 會社들을 보면

- Norsk Hydro
- Kemira
- ICI
- BASF
- DSM 等이다.

이들 各各이 大規模的이며 多樣化된 그리고 확실한 會社들로서 Fortune의 500大企業內에 있다.

모두 肥料事業을 계속해 나갈 뜻을 밝히고 있다.

工業內의 統合과정이 完全히 끝난 상태가 아니다.

즉 스페인의 주도적인 生産會社인 S.A.Cros와 ERT는 Kuwaiti Investment office의 介入이 있거나 또는 없거나간에 제휴하는 過程에 있으며 CdF Chimie는 最近 Grance Paroisse와 統合하게 될 것이라고 發表했다.

그러나 大部分의 傭셔버들은 대체적으로 가까운 장래에 더 이상의

統合은 없을것 같다는 意見에 일치하고 있다.

○ 最惡의 狀態가 끝났는가? 아니면 올것인가?

1986年이 西歐 肥料生産業者들에게 있어서 불운한 한해였다는데 이의가 없다.

1987年의 財務結果가 評價中에 있었던 時期에 狀況은 理想的인것이 아니나 生産業者들에게는 더욱 유리하다는 確信이 지배적이었다.

窒素質 및 磷酸質 肥料의 價格이 조심스러운 回復조짐을 보여주었는데 즉 畝리이 점차 수그러들고 반면에 많은 西歐國家들은 東歐, 中東, 中美로 부터 輸入되는 尿素를 막기 위해 취한 반덤핑조치들이 西歐 肥料生産業者들로 하여금 일시나마 고통에서 벗어날수 있게 해주었다. 生産業者들은 이 機會를 利用하고 있는가? 磷酸質 肥料와 다른 製品의 경우에는 구제범위를 넘어서 長期的인 狀況이다.

窒素質 肥料의 需給均衡은 미묘한 狀態이며 반면에 生産業者들은 대부분 에너지價格이 떨어진 初期부터 利益을 보지 못했다.

반면에 주도적인 供給者들의 反應은 西歐肥料工業이 活力을 維持하면서 問題點들을 알고 있는것으로 나타났다.

비록 生産業者들은 主要 原料의 일부가 不足할른지 모르나 이들은 革新的이며 競爭 生産業者들이 不足한 몇가지 유리한 점을 가지고 있다.

예를 들면 대규모 國內市場의 접근은 生産業者들로 하여금 效果的

인 販賣制度를 開發토록 했다.

1980年代 더욱 어려운 貿易條件은 西歐의 肥料 供給者들이 「고객이 아주 重要하다」는 事實을 더욱 더 인식하게 됐다는 것이다.

販賣革新은 生産業者들의 戰略的인 計劃에서 더욱 重要하게 되었다.

窒素質에 關한한 西歐肥料工業은 域內 市場에서 競爭力이 있는데 이는 다른 地域의 生産者들과는 대조적이다.

그러나 磷酸質 製品의 狀況은 競爭力이 빈약하다.

1987年 11月 9~10日에 Antwerp에서 開催된 第2次 British Sulphur Fertilizer Forum에서 DSM AgroBV의 副社長은 西歐 肥料 工業의 競爭力을 높이기 위해서는 다음과 같은 것이 必要하다고 확인했다.

1. 過度한 生産能力을 제거하기 위해서 더 많은 工場폐쇄가 아직까지 必要로 하고 있다.

2. 市場 點有率을 높이기 위해 生産者들間에 競争은 피해야 된다  
生産業者들은 肥料販賣와 價格制度를 改善시킬수 있는 길을 모색해야 한다.

3. 生産業者들은 단위費用을 낮출수 있는 길을 계속 모색해야 한다

4. 마지막 고객인 農民이 最高의 生産高와 最大의 대가를 받을수 있도록 보장하기 위해 서비스나 제품의 신뢰성 그리고 평판의 질을 높이는데 아직까지 더 큰 重點을 두어야 한다.

**Table 1****Western Europe: Phosphate Fertilizer Consumption and Imports  
(thousand tonnes P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)**

	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86
Total consumption	5,526.0	5,619.8	5,712.8	5,612.0	5,373.7
of which:					
Imports from other regions	860.0	832.6	912.7	932.3	1,082.5
Imports as % of total consumption	15.6	14.8	16.0	16.6	20.1

西歐 生産者들이 消費水準의 沈滯와 輸入上昇 世界的인 過剩供給이 계속되고 있음에도 불구하고 그들의 國內市場에서 指導力을 維持할 뜻이 있음이 분명하다.

西歐內에서 農産物의 過剩生産이 解決되어야 할 問題로 남아 있으며 供給의 程度는 점차 환경압력그룹에 影響을 미치는 것과 함께 重要하다.

生産業者들은 肥料生産과 消費가 環境上에 미치는 不利한 景響에 對해 意見이 많기때문에 일반대중에게 再保證할 必要性을 認識하고 있다.

競争에서 야기되는, 有利한 肥料生産에 돌아올 더 큰 危脅은 bulk 配合肥料나 有機質 肥料로 부터 받았다.

새로 生産되는 製品의 販賣를 위한 Morocco, OCP의 意圖는 西歐 磷酸質肥料 生産展望을 複雜하게 했다.

○ 市場危脅 계산

OCP는 1987年 12月 16日 Jorf Lasfar에 位置한 100万 t/a規模의 工場에서 DAP生産을 開始했다. 이 會社는 프랑스에 FOB Bulk 220-225 \$/t로 試驗위탁판매한 것으로 報道되었다. 아직까지 OCP의 프랑스市場에 대한 움직임은 西歐 生産業者들과 직접적인 競争에서 西歐 磷酸質 肥料市場의 初期 침투를 保障받기 위한 重大한 시도인지 아닌지는 明確하지 않다.

OCP와 西歐 磷酸質 肥料 生産業者들간의 關係는 유일하게 複雜하다.

Morocco는 全世界的으로 알려진 磷酸質 資源中 3/4以上을 부여받았다.

이 資源은 이 나라 富의 主要原泉이 되고 있다. Morocco가 처음에 磷酸形態로 后續製品의 生産能力을 開發하기 始作했을때 OCP는 西歐의 既存 磷酸質 生産業者들이 적대감을 일으키지 않게 하기 위해 조심했는데 이들 西歐 磷酸質 生産業者들은 Morocco가 부가가치가 높은 製品市場에 뛰어드는것을 위태롭게 생각했다.

OCP는 結果적으로 生産能力 利用率이 낮은 몇몇 西歐 磷酸 生産業者들과 磷鑛石 使用稅 協定을 맺었다.

Spain의 FESA와 그리고 CdF Chimie가 그와같은 두 예이다.

OCP는 역시 Belgium 生産業者인 Société Chimique Prayon-Rupel社의 株式 35%를 가지고 있는데 이會社는 Soviet Union에 Super

Phosphoric acid 를 供給하고 있다.

西歐 磷酸質 生産業者들이 國內市場에서 값을 내리지 않기로 함으로써 OCP 는 長期的인 利益은 西歐 工業의 景기를 부양시키는 作業을 하므로서 얻을지도 모른다는 것을 認識하고 있다.

<b>Table 2</b> <b>Western Europe: Phosphate Fertilizer Production/Consumption</b> <b>Balance, 1984/85-1985/86</b> <b>(thousand tonnes P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>		
	1984/85	1985/86
Austria	16.9	16.5
Belgium/Luxembourg	304.0	339.0
Cyprus	(7.7)	(3.2)
Denmark	59.0	32.5
Finland	91.8	88.6
France	(356.0)	(376.1)
Germany F.R.	(240.0)	(290.5)
Greece	22.4	26.3
Iceland	(7.5)	0.2
Ireland	(143.2)	(131.7)
Italy	(279.2)	(300.0)
Netherlands	283.9	258.0
Norway	112.3	113.2
Portugal	29.6	15.4
Spain	33.8	(40.6)
Sweden	37.8	38.0
Switzerland	(40.2)	(39.0)
Turkey	25.3	54.2
United Kingdom	(122.0)	(153.0)
Total	(179.0)	(352.2)



그래서 OCP는 西歐를 磷鑛石 販路로 잡고 있다.

비록 이會社는 TSP, DAP를 이地域에 販賣할수 있는 機會를 찾을지도 모르나 이 처세법은 계속될 것으로 豫想하고 있다. 확실히 西歐 磷酸質 肥料 生産業者들 편에서 보면 後續製品市場에서 잠정적으로 강력한 競爭相對가 될수 있다는 原料供給者들과 協商을 하기를 계속원하고 있다.

最近 이들중에는 1987年 9月 OCP와 50:50의 共同投資協定을 맺은 荷蘭구룹인 DSM이있다. 協力에 관한 協定은 Pernis에 있는 DSM의 工場에 集中되고 있는데 이곳에 OCP는 磷鑛石을 그리고 DSM은 磷安生産을 위한 암모니아를 供給하게 될것이다. Pernis에서 生産되는 製品은 새로운 會社에 의해 독자적으로 販賣할 豫定이며 反面에 投資에 따른 순收入은 販賣된 製品의  $N:P_2O_5$  比率에 따라서 두 파트너 간에 分配될 것이다.

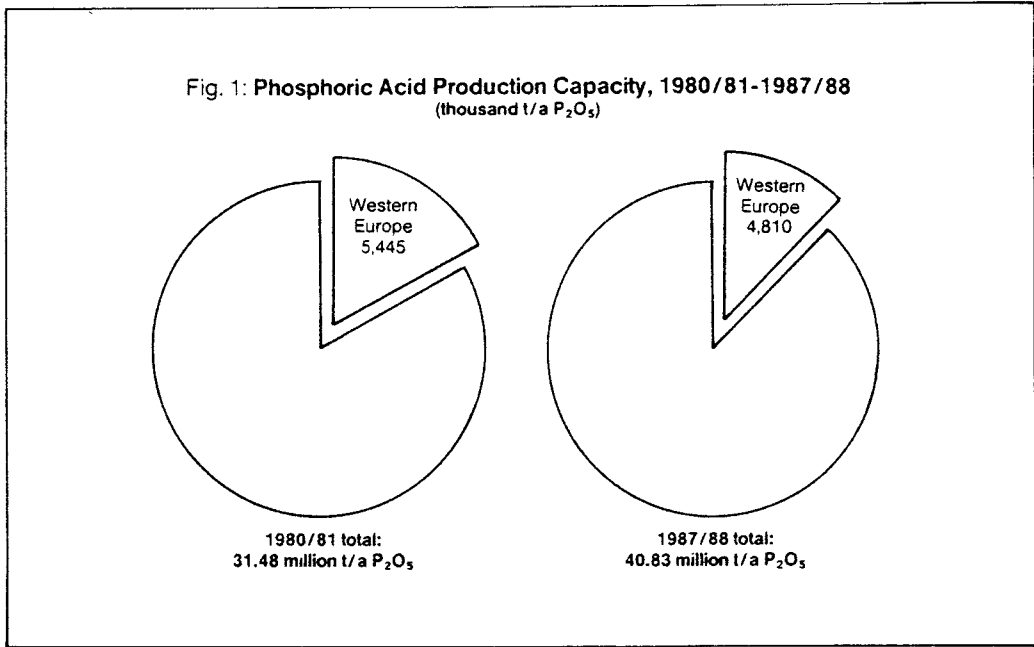
이러한 發展은 西歐 生産業者들이 모든 희생을 각오하고 市場 點有率을 保存하기 위해 싸우기 보다는 그들의 有利한 競爭力이 도전을 받지 않고 남을수 있는 分野에 전적으로 물러나는 쪽을 擇하고 있음을 암시하고 있다.

이는 域內 磷酸이 아직까지 例外的으로 알맞는 單位費用으로 生産하고 있거나 아니면 磷鑛石 供給者들과 使用稅 協定을 맺은 生産業者들에게 점차 制限을 가하고 있음을 의미한다.

이는 Fig 1에서 강조되고 있는데 여기에서 全世界 磷酸生産能力中 西歐 占有率은 545万 t/a  $P_2O_5$  으로 17.3%를 차지했던 1980/81

年以后 점차 減少되었다.

이와 대조적으로 1987/88 年에는 481 万  $P_2O_5$  吨으로 全世界의 11.8 %를 차지한것으로 推定되고 있다.



○ 配合肥料生産業者에 對 對 對

配合肥料 生産業者들로 부터의 경쟁적인 去來는 大規模 磷酸質 供給者들에게 더욱 尠히하기 어려운 問題가 되고 있다. 규모가 크다는 것이 生産이나 分配費用면에서 보면 有利함을 안겨주고 있다. 지금까지 生産業者들이 더욱 큰 單位로 만들기 위해 兼營했기 때문에 그들은 最終 고객인 農民들로 부터 더욱 遠리하는 모험을 감행했다.

대부분의 生産業者들은 그들의 工場을 TSP나 15-15-15와 같은

비교적 저렴한 製品을 生産하기에 알맞도록 적응시켰다.

그러나 西歐市場은 더욱 다변화 되었다. 農場의 平均規模가 特히 北歐에서 增大되어 왔으나 農業은 근본적으로 처음부터 끝까지 家族이 종사하는 少規模로 남아있다.

國內 都賣業者들이 肥料生産者들과 農民들 사이를 이어주고 있다.

分配經路의 발전적이며 세밀한 구별에도 불구하고 이 結果는 供給者나 購買者의 完全한 利益으로 作用되지 못하고 있다. 都賣業者들은 소급하여 支給하고 있는 反面에 生産業者에 의해서 마진을 보장받고 있다.

都賣業者들과 다른 中間商人들의 存在가 必然的으로 주도적인 生産業者들을 農民들로 부터 더 멀리 떼어놓게 하고 있다. 少規模 配合肥料 生産業者들이 이 問題를 한술 더 뜨고 있다.

그들은 輸入業者들로 부터 直接的으로 購買하여 상당한 販賣利益을 보고 있으며 大規模 生産業者들이 경쟁하기 곤란한 낮은 價格으로 供給하고 있다.

北西歐에서 消費된 磷酸質 肥料中 67%가 NPK 肥種이며 이 NPK 肥種은 配合肥料 生産業者들이 NPK 市場의 點有率을 增加시키는데 도움이 되었다.

Ireland 共和國에서는 이 比率이 85%로 높이며 反面에 英國 配合肥料生産業者들은 30%를 차지하고 있다.

이들 配合肥料들은 프랑스나 西獨에도 普及되어 配合肥料業者들의 市場 占有率이 各各 8%와 5%를 차지한 것으로 推定되고 있다.

現在 西歐의 NPK消費量의 平均 10%인 280萬 t/a을 차지하고 있기 때문에 傳統的인 生産業者들이 市場에서 이들을 추방시킬수는 없다.

이같은 일은 努力이 不足했기 때문이 아니며 配合肥料의 價格을 引下시키려는 시도가 좌절된 것으로 판명되었고 이들 肥料에 依持했던 生産業者들에게 가슴 아픈 교훈이 되었다.

生産業者들은 配合肥料의 市場沈透가 이제 崩쇄되기를 바라고 있다 이들의 市場 占有率은 일부市場에서 短期間內에 계속 增加되겠지만 (예를 들면 프랑스, 英國등) 磷酸質肥料 生産業者들은 農民들이 配合肥料가 granular 보다 非效果的이라는 것을 알게 될것으로 믿고 있다. 配合된 肥料들은 特別히 만들어진 肥料보다 農耕學的으로 때때로 못한수도 있는데 이것은 빵을 만들기 위한 밀은 아주 일정한 NPK製品을 원하기 때문에 모순이 될지도 모른다.

價格은 配合肥料의 強點이 될것이며 대부분의 農民들에게 계속 어필할것이다.

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 生産業者들은 西歐 農民들 가운데 늘어나는 專門化가 결국에는 高濃度 granular NPK 需要를 擴大시키게 될것으로 믿고 있다.

그같은 開發로 全體 消費物量이 얼마나 될것인가를 豫想하기는 어렵다.

磷酸質肥料消費 趨勢는 1980年代동안에 점차 減少하여 왔으며 이 趨勢가 反轉될것으로 보이지는 않고 있다.

대부분의 磷酸質工場들이 높은 稼動率과 大規模 物量으로 轉換시킴

에 따라 주도적인 生産業者들은 이들 市場조건에 適應하는것이 쉽다  
는것을 알지 못할지도 모른다.

○ 큰 規模가 最善을 意味하는가?

肥料生産業者들은 特殊고객들을 대상으로 製品과 함께 完全한 販賣  
體制를 開發하는데 더욱 重點을 두고 있다.

부수적인 서비스를 提供함으로써 그들은 配合肥料業者들에게 잃었던  
많은 事業들을 다시 얻을수 있을것이라고 믿고 있다. 高濃度 NPK와  
特殊製品 그리고 肥効가 調節되는 새로운 製品들은 더욱 많은 販賣  
機會를 갖게 된다.

이러한 事業戰略은 당장에 어떤 結果를 期待할수 없다.

西歐에서도 다른곳과 마찬가지로 供給者들이 農民들에게 새로운 製  
품을 試驗適應시키기가 어렵다는 것을 알고 있다.

잘 알려져 있고 믿을수 있는 製品에 대한 農民들의 선호가 Basic  
Slag와 같은 低濃度 肥料의 인기를 계속 유지시켜주고 있다.

젊은 農民들이 새로운 아이디어를 더욱 환영하지만 오늘날의 체화  
된 市場에서 아들들이 가족농장을 계속 해나가게 할수 있는 인센티  
브는 거의 없다.

規模가 磷酸質 生産業者들에게 原資材 購入에서 協商을 強化시키는  
데 有利한 점을 주고 있으나 生産經濟規模에서 크다는것이 販賣에서  
도 자동적으로 有利한 것은 아니다.

이것은 主要 生産業者들이 우세한 市場에서 Engrais Roister 와 같은 少規模 NPK 生産業者들이 계속 生存해 나가고 있는것으로써 說明이 되고 있다.

더욱 작은 少規模 業者들은 주로 注文제품販賣를 위주로 하고 있으며 大規模 生産業者들과는 차이가 있다.

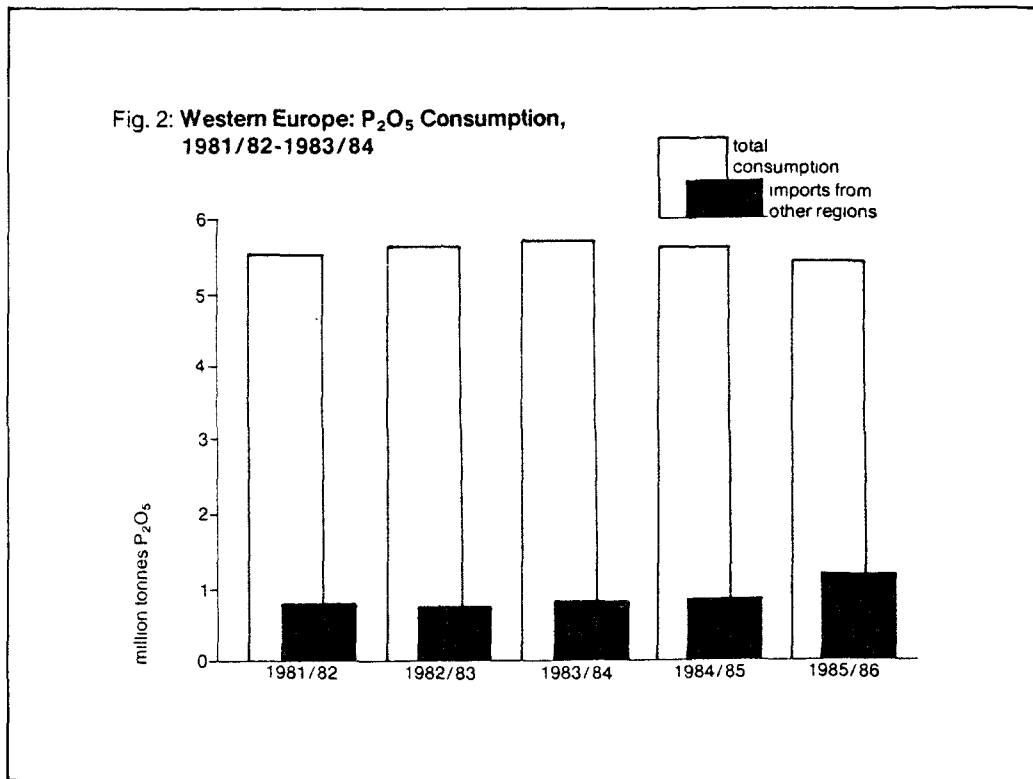
왜냐하면 標準肥料를 基準으로 할때 屯當價格에서 主要 生産業者들보다 競爭力이 없기 때문이며 少規模 供給者들은 市場의 特殊分野에서 알맞는 자리를 찾아 왔었다. 그들이 最終 고객들로 부터 더욱 의면당한다는 意見때문에 대규모 生産業者들은 그들이 製品開發을 위해서 대규모 肥料나 農化學 事業에서 남아있기 위해 더욱 책임을 저야한다고 주장하고 있다. 이들의 實際試驗은 工場壽命이 다되어 대체가 必要해질때 일어나게 될 것이다. 美國이나 北Africa 生産業者로부터 競争에 直面하고 있는때에 西歐의 磷酸質 生産業者들의 生存은 比較的 낮은 西歐工場들의 장부가격에 일부 의존해 왔다. 結果적으로 資本費用은 아주 낮다. 이는 全體生産費用中 利字費用이 主要要素를 차지하고 있는 北Africa 와 中東에서 最近에 生産施設을 갖춘 磷酸質 生産業者들과는 대조를 이루고 있다.

西歐 磷酸質肥料 生産業者들이 이같은 유리한 점을 무한정하게 누릴수는 없다.

이地域의 大多數 granulation 工場들은 낡고 그리고 少規模이다.

이들 工場들의 새로운 投資를 위한 정당성이 무엇이 되던지간에 낮은 利益의 持續과 不確實한 市場展望은 중역회의에서 더욱 많은 資

本消費를 위한 재가를 얻어내는데 곤란하게 만들것이다. (계속)



아껴쓰는 에너지 내집크고 나라큰다