

世界の 磷酸質 肥料 現況

〈Phosphorus & Potassium No.192 July-August 1994〉

編輯者註

世界磷酸産業은 數年間の 需要減退에 뒤이어 回復局面에 들어선것으로 보인다 이기간中 肥料業界에는 많은 變化가 있었다. 磷酸肥料需要의 世界的 減退로 因하여 磷鑛石消費가 줄어들었고 이는 現地에서 磷鑛石供給이 되지 않는 地域에서 磷酸肥料生産과 磷鑛石採鑛의 down stream 및 工場閉鎖를 하도록 만들었다. 完製品 磷酸肥料의 交易은 現在 原料交易보다 훨씬 더 重要하다.

世界の 磷酸肥料消費量은 1988년에 最高潮에 達해서 37,500千成分吨이었다. 1992年末의 消費量은 30,700千成分吨으로 떨어졌다. 1993년에는 더 떨어져서 30,000千成分吨이 될것으로 豫想된다. 消費가 가장 크게 나타난 곳은 政府의 根本的 變化와 經濟政策의 變化가 일어났던 유럽과 구소련이었다.

西歐에서는 1987년~1992년까지의 기간에 磷酸肥料消費가 4分の 1로 떨어져서 1,470千吨에 머물렀다. 消費量은 1992년에 4,300千成分吨이었는데 1993년에는 4,100千成

分屯이 될 것으로 推算된다. 需要減退는 剩餘農産物生産을 줄이려는 努力이 共同農業政策(CAD)에서 많은 改革을 導入하는 結果를 招來한 유럽聯合의 農業政策變更에서 主로 起因된다. 價格 補助金の 削減과 耕地保有計劃이 包含된 이러한 變更은 農民들의 肥料使用을 줄이게 만들었다. GATT協定 또한 肥料業界에 影響을 줄것으로 豫想되는데 그 理由는 이 協定이 補助金を 주는 農産物の 輸出量을 줄이고 食品輸入에 對한 關稅장벽을 낮추어 줄것이기 때문이다. 이地域의 肥料需要는 市場이 安定되기 前에 더 떨어질 것으로 豫想된다.

需要減少는 政府의 肥料補助金 撤回計劃의 結果로 因하여 1994年中에 터키에서도 있을것으로 豫想된다. 터키 리라貨의 平價切下와 더불어 이것은 輸入原料와 肥料價格의 引上으로 誘導하였는바 이러한 價格引上은 消費와 生産을 모두 減退시켰다. 政府는 또한 國有 肥料會社를 民營化할 計劃이다.

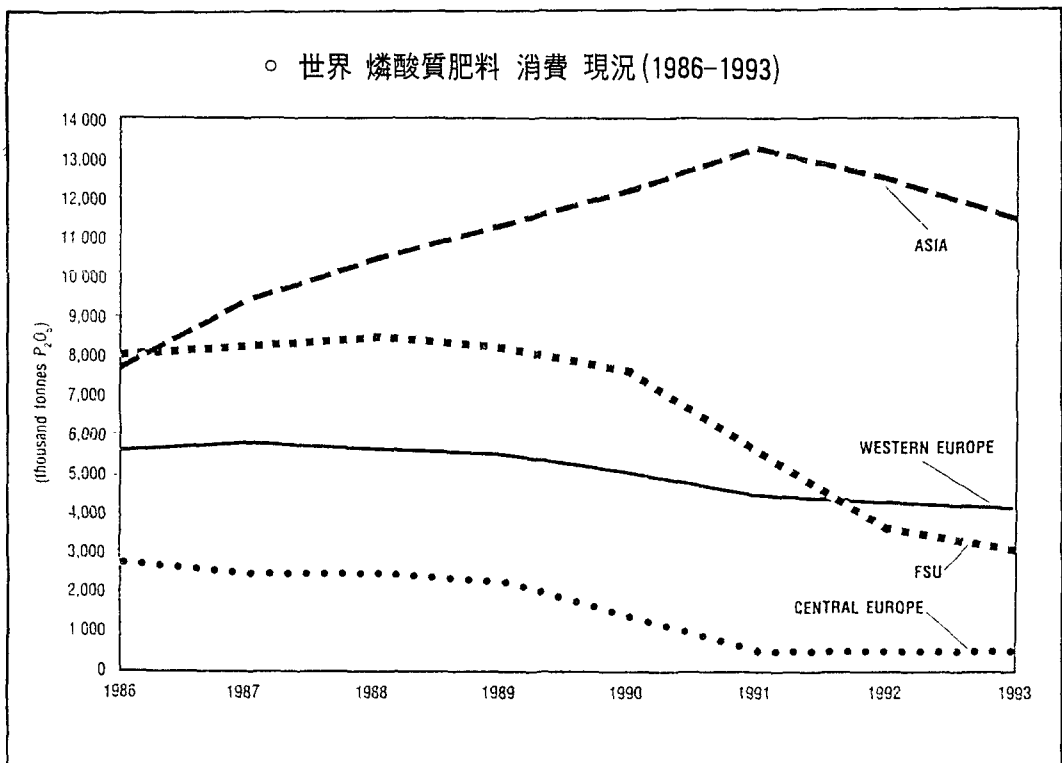
○ 需要의 崩壞

中部 歐洲와 東歐 및 구소련에서 市場經濟로의 轉移는 肥料消費이 急激한 減少로 特徵지어진다. 中歐洲는 1988년에 2,700千成分屯을 消費하였는데 1991년에는 단지 583,000成分屯을 消費하였다.

1992년에는 消費에서 豫備數值가 若干늘어나서 626,000成分屯으로 나타났는데 이러한 回復勢는 1993年과 1994年에도 계속될것으로 豫想된다. 需要減退의 主要原因은 補助金撤廢의 結果이었지만 다른 要因은 交易를 制限했던 Comecon의 崩壞이었다. 肥料使用率은 最低水準에 이르러서 回復은 거의 必然的이다. 例를 들면 폴란드에서는 1992/93年度 使用率은 耕地 1에이커當 6.5kg로 推算되었는데 이것은 프랑스에서 에이커當 23kg 分量과 比較된다.

구소련의 共和國들은 中歐와 비슷한 問題點들에 直面해 있다. 이地域의 消費量은 지난 5年동안에 60%以上이 下落하여 1988年의 最高 8,500千成分屯에서 1992年 水準인 3,300千成分屯이 되었다.

1993年의 消費는 1992年 水準과 비슷할것으로 推定된다. 이地域에서 土壤의 肥料成分을 維持하기 위하여는 肥料使用이 늘어나야 한다. 비록 現在의 政治的, 經濟的 不安定이 그러한 回復의 規模와 時期를 豫測할 수 없을지라도 그러해야 한다.



유럽 및 구소련에서의 消費下落은 앞으로 아시아 및 라틴아메리카에서의 需要增加에 依하여 相殺될것으로 豫想된다. 美國, 아프리카 및 中東에서의 消費量은 지난 5年동안 比較的 安定狀態로 남아 있었다.

○ 補助金 撤廢

아시아는 磷酸肥料을 위한 잠재成長이 가장 큰 地域이다. 그러나 1992年 및 1993年에 中國과 印度의 輸入量은 政府政策의 不確實性 및 價格引上으로 因하여 줄어들었다.

中國에서 磷酸肥料의 消費量은 1988年度의 4,900千成分屯로부터 1992년에는 6,600千成分屯로 늘어났다. 消費는 1991년에 가장 높아서 7,100成分屯에 達했지만 1992년에는 若干 下落하였고 1993년에는 6,000千成分屯으로 떨어질것으로 推定된다. 지난 2年 동안의 消費量 下落은 肥料補助金を 줄이고 買入統制를 解除하려는 政府의 計劃을 둘러싼 不確實性때문이다. 肥料補助金은 政府가 달라에 對한 公式換率과 市場換率을 統一시켜서 RMB를 運動으로 한 때인 1994年 1월에 마지막으로 撤廢되었다. 政府는 또한 肥料輸入에 對한 附加價值稅를 올리려고 計劃하지만 農業條件의 惡化 結果로 이러한 措置는 延期된 것으로 보인다. 中國은 1993年 中盤에 國際肥料市場에 再進出하였고 1994年 1/4分期中에는 輸入도 늘어났다.

印度에서는 消費量이 1991년에 3,300千成分屯으로서 最高點에 이르렀지만 1992년에는 2,900千成分屯으로 줄었고 1993년에는 2,600千屯이 될것으로 推算된다. 또다시 需要는 肥料部門을 再編시키려는 政府의 企圖로 因하여 下落하였다. 1992年 8月 25日 政府는 모든 磷酸肥料과 加里肥料에 對한 統制를 解除하였고 關聯된 保留價格制와 補助金計劃을 廢止하였다.

農民을 위한 價格引上이 最低에 머물도록 保障하기 爲하여 政府는 1992-93年 Rabi 계절에 臨時補助金計劃을 導入하였다. 補助金水準은 DAP 屯當 Rs1000으로 策定되었고 다른 混合 磷酸肥料에 對한 比例率(DAP의 磷酸含量에 對한 kg當 補助金を 基礎로

하여)을 計算하였다. 몇달동안의 不確實한 期間이 지난후 이 補助金은 1993年 6월에 1993-4年分을 위하여 最終적으로 更新되었다. 그러나 단지 國內生産된 肥料에 限定하였다. 1994년에 다시 補助金更新을 爲한 公式發表가 6月 中旬까지 延期되었다. 이러한 모든 延期措置와 優柔不斷의 結果는 肥料消費減退이었는데 그理由는 農民들과 貿易業者들이 다같이 政府政策이 明確하게 될 때까지 肥料購買를 延期하였기 때문이다. 비록 이러한 延期가 政府의 政策과 國際肥料價格에 달려있을지라도 앞으로 需要增加가 있을 것으로 豫想된다.

라틴아메리카에서는 여러나라에서 經濟改革과 補助金撤廢로 因하여 1980年代 後半에 肥料消費量이 떨어졌다. 1992년에 브라질에서 消費增加가 시작되었는데 增加勢가 繼續될것으로 보인다. 멕시코에서는 補助金撤廢로 價格이 오르고 消費가 떨어지게 되었지만 業界는 새로운 價格에 적응된듯하며 1993年中에는 約 6%이 消費增加가 있을것으로 推定된다.

○ 生産量 減少

모든 磷酸肥料의 約 63%가 磷酸으로 부터 나온다. 따라서 磷酸生産能力이 供給狀態를 나타내는 것이다. 1989年 以後 世界の 磷酸生産量은 最高 35,400千屯에서 1993年에는 約 32,800千屯으로 떨어졌다. 이러한 大部分의 生産能力이 유럽에서 잃었다. 1993年の 世界生産量은 22,600千屯으로 推算된다.

1988년부터 現地 磷鑛石이 供給되지 않는 西歐에서는 磷酸生産施設의 절반以上이 그리고 많은 磷酸肥料工場들이 문을 닫았으며 1990年代末까지 더 많은 生産施設들이 문을 닫을것으로 豫見된다. 現在 이 地域은 磷酸肥料供給을 위하여 輸入에 依存한다. 이地域으로 供給하는 主要國家들은 구소련, 모로코 및 튀니시아가 包含된다.

West European Phosphoric Acid Plants

Country	Plant/Operator	Location	Capacity thousand t/a P ₂ O ₅
Austria	Donau Chemie	Mosbierbaum	55
Belgium	Rhone-Poulenc	Rieme	130
	Prayon-Rupel	Engis	140
Cyprus	Allied Fert. Co. (AFC)	Vassiliko*	50
Finland	Kemira	Siilinjärvi	235
France	Atochem	Grand Quevilly	330
Greece	Hellenic	Drapetsona*	60
	CING	Thessaloniki	110
	PFI	Nea Karvali	65
Italy	ISAF	Gela*	130
Netherlands	Hydro-Agr	Vlaardingen	130
	Kemira	Pernis	222
Spain	Fertiberia	Huelva	420
	Foret	Huelva	130

*Plant currently idle

北아프리카諸國과의 交易은 磷鑛石으로부터 完製品으로된 肥料로 바뀌었다. 이것은 肥料生産과 交易의 世界的 變化를 反映하는 것이다.

○ 民營化 推進中

中歐 및 東歐, 그리고 구소련에서의 生産은 지금의 轉換期中에 減退되었다.

政府는 國有會社들의 民營化 推進을 始作하였고 經濟性이 없는 많은 工場들은 문을 닫거나 生産을 줄여야만 했다.

다른 많은 工場들이 環境規定에 맞추기 위하여 廣範圍한 改修工事を 할 必要가 있다. 예를 들면 폴란드 民營化省은 7月末에 Gdansk에 자리잡은 Fosfory 工場에 對한 入札公告를 할것으로 보인다. 磷酸石膏의 여러가지 問題點을 안고 있는 이 工場은

年間 重過石 300,000屯, 磷酸 110,000屯을 生産한다.

이地域의 生産業體들은 때때로 硬貨로 支拂하는 原料를 위하여 國際市場價格으로 決濟해야만 하기 때문에 生産費와 輸送費가 크게 올랐다.

구쏘련에서 生産을 減退시킨 主要 要因은 에너지原價와 輸送費의 上昇이다. 非正常的으로 낮은 水準이었던 運賃料率은 國際基準을 向하여 引上되고 있다.

이지역은 너무 廣大해서 原料와 完製品은 生産工場과 港口에 到達되기까지 數百마 일을 실어날라야 한다. 運賃引上은 原料價格에 影響을 미쳤고 그로因하여 輸出業者들은 價格을 올리게 되었다. 急激한 루블賃金인플레이와 1993年 後半期の 比較的 安定된 루블-달러 換率로 말미암아 勞動者들의 賃金은 二倍로 뛰었다.

더 많은 問題點들이 이地域內的 支給不能에 依하여 若起되었다. 卽 많은 生産會社들이 農業協同組合으로부터 巨額의 빚을 받지 못하고 있었다. 1994年 3월에 1993年 分 決濟도 完了되기전에 봄철引導를 하고 있었다. 이들 모든 要因들은 러시아의 生産會社들에게 심각한 資金危機를 안겨주었다. 狀況은 1994年初에 러시아 磷鑛石生産會社인 P/O Apatit에 依하여 더 惡化되었는데 이 회사는 磷鑛石 引渡 2週前 90%의 先拂을 要求하였다.

구쏘련에서는 國內需要가 떨어지기 始作했을때 生産會社들은 相當量의 MAP를 輸出市場에 直接 내놓았다. 製品은 全世界를 通하여 매우 싼값에 購入할 수 있었다. 그러나 1993年 後半期에 購得可能量은 줄어들었다. 製品은 1994年初에 事實上 市場에서 사라졌는데 이는 높은 에너지 原價와 輸送費로 因해서 MAP輸出이 利得이 남지 않기 때문이다.

MAP輸出量도 輸出問題의 結果로 若干 下落 하였다.

○ 主要 供給國들 生産減縮

世界最大의 磷酸肥料 供給 國家는 美國이지만 이곳에서조차도 1993年度 磷酸生産은 前年에 比하여 10%以上 減少되었다. 現在의 世界的인 過剩供給의 風土속에서 價格을 維持할 目的으로 生産者들은 供給을 需要에 맞추려고 努力해왔다. 그래서 1993年 내내 主要 生産會社들은 磷酸工場과 肥料工場을 遊休시켰다. 이러한 傾向은 1994年에도 繼續될것으로 豫想되며 IMC-Agrico가 五月五日에 Louisiana州 Taft DAP工場을 遊休시킬 計劃을 發表했을때 이것이 確認되었다.

北아메리카는 世界에서 가장 큰 磷酸肥料 輸出國으로 남아있으며 DAP輸出市場에 크게 左右된다. 美國 DAP生産의 거의 3분의 2가 海外市場으로 나간다.

1991年 北아메리카에서 나간 DAP輸出量은 4,100千屯으로서 最高潮에 달했는데 1993년에는 3,400千屯으로 떨어졌다.

이러한 減退는 主로 亞細亞에서의 需要減少때문이었다. 그러나 中國이 國際市場에 再進出한 때인 1993年 中盤에는 回復조짐이 있었다. 1994年初에도 增加되었고 1993年 3/4分期와 4/4分期때처럼 크지는 않았지만 美國의 對中國 輸出量은 몇년 동안에 걸쳐 1/4分期 가장 큰 量이었다.

다른 主要 磷酸製品 供給 國家는 아프리카 나라들인데 아프리카는, 世界이 濕式 處理 磷酸生産量의 約 16%를 차지하고 있다. 이러한 生産施設의 4分の 3은 모로코와 투니시아에 位置해 있고 이들 나라들은 強力하고 縱斷的으로 統合된 産業이 그들의 國內磷鑛石 供給을 土台로 하여 發展되었다. down stream 擴張은 磷鑛石 需要減退로 因해서 最近에 誘發된 것이다.

모로코에서는 1994年初期の 印度의 需要增加에 副應하여 磷酸輸出에 重點을 두고

있다. 印度는 主要 顧客으로서 1994년에는 모로코의 1/4分期 磷酸輸出量の 거의 절반을 그리고 全體 磷酸肥料輸出량이 30%를 차지하였다. 그러나 모로코의 主된 市場은 유럽인데 이곳에서는 輸入物量이 遊休施設과 閉鎖施設을 代替하였다. 모로코의 磷酸生産施設은 거의 完全稼動되고 있다. 1992年 Office cherifien des Phosphates (OCP)는 酸工場을 正常生産能力의 95%까지 稼動하고 Maroc Chemie 工場은 113%를 稼動하고 Jorf Lasfar는 100% 稼動하였다. 이러한 稼動率은 印度에서의 需要減退로 因하여 1993년에는 89%로 떨어졌다. 그러나 1994年 2/4分期中에는 2個所DAP工場이 輸出市場으로 直接 더 많이 磷酸을 出荷시키기 위하여 遊休되었다. OCP는 磷酸工場과 顆粒工場을 擴張하려는 計劃을 가지고 있는데 이는 1990年代末까지 Jorf Lasfar 肥料工場의 生産能力을 二倍로 늘리고 Safi工場의 生産能力도 늘어나게 할 것으로 豫想된다. 이러한 擴張은 原來 1990年代初에 本格 稼動되도록 計劃되었지만 財政問題와 國際肥料市場의 弱勢로 延期되었다.

투니시아는 世界에서 세번째로 큰 供給國이다. 그럼에도 不拘하고 1993年度 輸出量은 減少되었는데 이는 값싼 러시아 MAP를 유럽에서 쉽게 購得할 수 있어서 투니시아의 重過石 需要가 줄어들었기때문이다. 이나라는 三者間 過石 賣買 및 貿易商人의 賣買에 크게 依存하고 있다. 印度의 貿易商人 水準의 酸需要는 1990年代初에 下落하였고 투니시아 磷酸의 主된 市場인 구쏘련에서는 需要가 붕괴되었다. 그러나 DAP輸出量은 1993년에 약간 增加하였고 러시아 MAP 購入이 어려워져가고 있기 때문에 重過石 輸出은 1994년에 回復될것으로 展望된다.

아프리카로부터 나오는 輸出量은 政治的 變化와 이에 따른 南아프리카에 對한 禁輸措置撤回의 結果로 늘어날것으로 豫想된다. 이나라는 印度市場 및 東南亞細亞市場에 供給하기에는 理想的인 자리에 위치해 있다. 南아프리카 製造會社들인 Indian

Ocean fertilizer와 Fedmins는 그들의 工場에서 生産을 늘리고 遊休施設을 再稼動할 計劃을 이미 發表하였다. 1993年 4/4 分期에 印度는 南아프리카 磷酸의 두차례 積荷物을 受領하였고 이에 뒤이어 1994년 1/4分期에 Foskor 磷鑛石의 試驗出荷를 받아들였다. 南아프리카의 世界市場進出로 미치는 全的인 影響은 아직 斷定 할 수 없다.

○ 앞으로의 成長 計劃

業界에서 일어나고 있는 樂觀的인 見解는 많은 生産業體로 하여금 施設擴張을 考慮토록 誘導하였다. 이들 大部分의 生産會社들은 中東, 아프리카 및 美國 等 縱斷的으로 統合된 工業지역에 位置해 있는데 이 지역은 世界的인 不況期에도 比較的 높은 稼動率을 維持했다. 事業體가 가장 密集되어 있는 지역은 生産會社들이 쉽게 유럽市場과 아시아시장에 進出할 수 있는 中東이다.

요르단에서는 Jordan Phosphate Mines Co. (JPMC)가 Aqaba에 있는 磷酸工場과 DAP 工場의 改修를 完了하였다. JPMC는 또한 印度會社 Southern Petrochemical Industries Corporation(SPIC)와 合作事業을 벌리고 있다. Shidiyah에 位置한 그들의 200,000t/年 磷酸工場은 1995年 後期에 本格稼動될 計劃이다. 生産物은 印度에 있는 SPIC의 磷酸肥料工場에 出荷된다.

JPMC는 또한 日本會社들의 콘서시엄과 Aqaba에 300,000t/年 複合肥料 工場建立 事業에 관하여 論議를 하고 있는바 이 工場은 1995年 後期에 稼動豫定이다.

또다른 요르단 合作事業이 Fauji Fertilizer of Pakistan과 論議中에 있다. 이 事業은 요르단에 200,000t/年 磷酸工場을 建設하여 파키스탄의 Port Qasim에 있는 450,000t/年 DAP工場에 그 生産物을 供給하는 것이다. 이 會社는 또한 210,000T/年 磷酸을 供給하기로 合意하였다.

이스라엘도 磷酸生産을 擴充할 計劃이다. Mishor Rotem의 Rotem-Amfert-Negev에서 300,000t/年 磷酸質肥料工場이 1996년에 本格稼動될것으로 豫想되는데 이것은 現地の 磷酸生産能力을 560,000t/年으로 增加시킬것이다. Titagarh Steel of India와 Rotem의 Nahal Zin磷鑛石 鑛山에 250,000t/年 磷酸工場을 合作으로 建設하는 計劃에 關하여 論議를 하고 있다. 이공장은 Titagarh가 Gujarat에 建設하려고 計劃中인 新設 450,000t/年 DAP/複肥工場에 製品을 供給하게 된다. 政府의 承認을 받은 이事業은 印度 市場狀況이 明瞭해질때까지 延期되었다.

사우디아라비아에서는 鑛物資源長官이 最新에 Al Jalamid 磷鑛石매장물에 對한 事前調査를 하기 위하여 여러 會社들을 招請하였다. 이事業은 年間 精選鑛 4,500千屯을 生産하는 露天鑛山형태가 될것이다. 이計劃에 包含된 것은 年産 2,900千屯의 DAP工場과 年産 1,400千屯의 磷酸工場 建設이다. 年間 磷酸肥料需要가 단지 300千屯에 지나지 않는 사우디아라비아에서 그러한 擴充事業은 輸出을 目的으로 해야한다. 이事業이 完了되면 사우디아라비아는 세계에서 두번째로 큰 DAP輸出國이 될것이며 世界 DAP 輸出市場에 重要한 影響을 미치게 될것이다.

