

特 輯

1. DAP의 將來는 어떻게 될 것인가?

(Source ; Phosphorus & Potassium No. 140, 1985.11/2月)

過去 固體 磷酸質 肥料의 考察 (Phosphorus & Potassium No. 134, 1984. 11/12月號)을 通하여 磷酸質 肥料가 單一成分의 直接施肥에서 두 成分을 包含한 肥種의 直接施肥로 옮겨가는 動向에 關해서 살펴 본적이 있다.

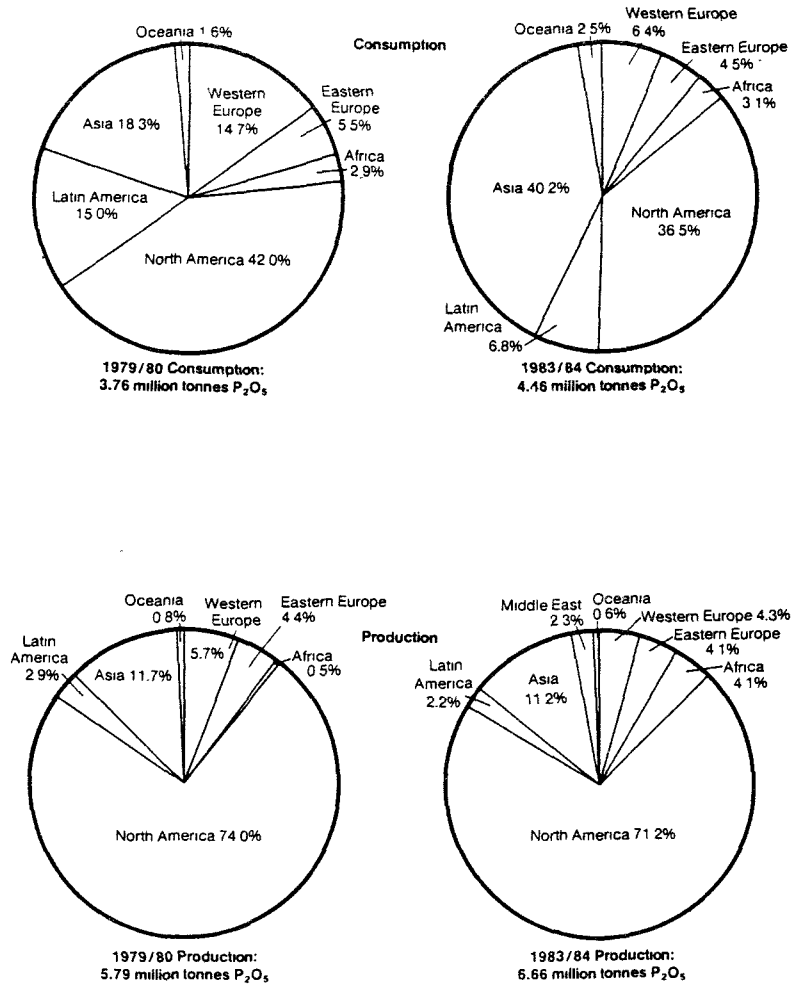
이같은 進前의 必然的인 結論은 DAP에서 散物을 配合한 NPK 나 複合肥料의 3成分 製品의 施肥쪽으로 움직일 것이라는 것이다.

이미 이같은 豫想이 實現되고 있는 경향을 보이고 있다.

全世界의 DAP 消費가 1979/80 年에 376萬 P_2O_5 屯에서 1983/84 年에는 446萬 P_2O_5 屯으로 18%가 增加했음에도 불구하고 西歐地域의 消費는 같은 期間동안에 284,100 P_2O_5 屯까지 거의 1/2로 減少했다. 이와는 대조적으로 西歐의 NPK 肥料의 消費는 같은 期間동안에 237萬 P_2O_5 屯에서 262萬 P_2O_5 屯으로 10.5%까지 增加했다. 이같은 傾向은 다른 地域에서도 일어날 可能性이 있을까?

DAP가 國際市場에서 去來되는 商品으로서 長期的인 장래성이 있는 것일까?

Fig. 1: DAP: Analysis of Consumption and Production



DAP 製品의 Life - Cycle 이 1970 年代에 철저하게 上昇된 後 減少 되기 始作하는 것은 아닐까?

○ DAP 의 急速한 上昇

Fig 1 은 1979/80 年 以後 世界 DAP 生産과 消費의 變遷過程을 보여주고 있다.

1983/84 年 消費는 446 萬 P_2O_5 屯에 까지 이르렀다. 北美와 아시아의 두 地域은 같은 해 世界全體 消費量의 77 %인 342 萬 P_2O_5 屯을 차지하고 있다. DAP 의 世界貿易은 1979/80 年 258 萬 P_2O_5 屯에서 1983/84 年에는 315 萬 P_2O_5 屯으로 22 %가 增加했다.

이것은 世界全體 生産의 47 %를 차지하는 物量으로 다른 磷酸質 肥料의 貿易/生産比率中에서 가장 높은 水準이었다.

1983/84 年에는 美國 單獨으로 生産量의 50 %를 輸出했다. DAP 의 消費와 貿易을 促進시키는 地域이 現在는 美國에서 아시아 地域으로 變化하고 있다.

北美地域의 DAP 消費는 1980/81 年에 168 萬 P_2O_5 屯으로 最高水準에 올랐으나 일부 豫測에 依하면 1989/90 年에 가서 154 萬 P_2O_5 屯으로 減少될 것으로 推定하고 있다.

아시아 地域의 DAP 消費는 1979/80 年の 685,400 P_2O_5 屯에서 1983/84 年에는 179 萬 P_2O_5 屯으로 극적으로 增加했다.

아시아 地域이 世界 全體 消費量의 約 50 % (現在는 約 40 %를 上廻) 를 차지하게 될 1989/90 年까지는 아시아 地域의 消費量이 218 萬 P_2O_5 屯에 到達할 것으로 豫想된다.

美國은 DAP 生産에 對한 努力의 結果로 이 製品에서 世界 貿易을

계속 主導해 나가고 있다 (Fig 2).

다른 國家들도 國內 DAP 設備를 세우고 있으며 輸出國으로 부상하고 있다.

이러한 國家들은 Tunisia, Jordan 및 韓國으로서 1983/84 年 世界 貿易의 17%를 차지하고 있다. 상대적으로 美國의 重要性이 結局 減少되어 1979/80 年에는 79%의 輸出市場 占有率을 보이다가 1983/84

年에는 73%로 떨어졌다. 아시아는 最大의 輸入市場이 돼 왔는데 1983/84 年에는 185萬 P₂O₅ 吨에 達해 全體 輸入物量의 59%를 차지했다. 主要 輸入國들과 最近의 輸入動向은 Table I 과 같다.

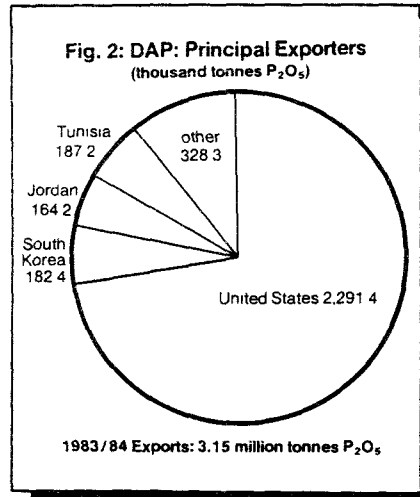


Table I
DAP Imports in Asia (thousand tonnes P₂O₅)

	1981/82	1982/83	1983/84
Total	930.0	1,305.1	1,846.7
of which :			
Bangladesh	6.0	33.8	35.1
China	182.6	397.4	674.3
India	283.3	59.5	371.5
Iran	239.1	425.0	408.7
Japan	124.3	145.5	146.0
Pakistan	115.4	190.1	160.6
Thailand	26.4	22.8	24.8

現在 地域的인 需給狀況이 Table II 에 나타나 있는데 世界 市場의 主 供給國으로서 美國의 優位가 강조되고 있다.

中東과 北아프리카 地域도 生産과 消費均衡을 잘 이루고 있다.

Table II
DAP: Production/Consumption Balance
(thousand tonnes P₂O₅)

	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84
Western Europe	(219.8)	(84.0)	(90.6)	(22.8)	(1.3)
Eastern Europe	52.6	44.3	91.1	147.8	147.4
Africa	(83.6)	53.5	62.4	106.3	134.3
North America	2,709.0	2,970.3	1,792.7	2,437.4	3,118.3
Latin America	(394.3)	(395.4)	(280.4)	(266.1)	(154.4)
Asia	(7.1)	(316.0)	(535.5)	(789.7)	(1,044.1)
Middle East	-	-	-	55.2	155.0
Oceania	(21.1)	(23.8)	(28.5)	(17.1)	(76.5)

1970 年代의 DAP 生産能力은 急速한 增加를 이루었고 80 年代初부터 현재까지는 安定을 이루었다. 現在 建設中에 있거나 그렇지 않으면 1990 年까지 生産을 開始할 것으로 豫想되는 모든 새로운 生産設備들이 開發途上國에 集中되어 있다.

이러한 新規生産能力의 大部分이 아시아에 있으며 6 個의 새로운 工場들이 印度에서 計劃되고 있다.

1990/91 年에 가서 아시아 地域의 生産能力은 1984/85 年度 全體生産能力의 2 倍가 될 것으로 豫想되고 있다.

또다른 重要한 開發로는 Jorf Lasfar 에서의 OCP Project 로서 1987/88 年에 年産能力 470,000 P₂O₅ 屯의 DAP 生産能力을 稼動시킬 豫定으로 있는데 이는 Morocco 의 수직적으로 일관生産되는 磷酸質 肥料生産을 더욱 發展시킴을 意味한다.

世界 DAP 生産能力에 對한 正確한 숫자는, 測定할 수 있는 유일한 基準이 製粒 能力이기 때문에 正確히 算出할 수가 없다. 많은 工場에서 같은 製粒機가 다른 製品을 만드는 데에 使用될 수 있으며 生産量은 어떤 肥種을 만드느냐에 따라 달라진다. 그러나 現在의 世界 DAP 生産能力은 推定 需要量을 充足시키에 充分한 것만은 事實이다.

○ 성숙한 市場

西歐에서 DAP 消費가 減少되는 것은 주목할 만한 일이지만 이 地域이 世界 DAP 消費의 未來動向을 가리킨다기 보다는 例外的인 것을 분명히 암시하고 있다. 西歐의 磷酸生産業者들은 配合과 상반되는 製粒쪽으로 선택했기 때문에, 반면에 美國의 販賣 努力은 주로 中南美와 아시아 開發 途上國들 쪽으로 推進되었다. 그러므로 西歐에서의 NPK 肥料消費는 DAP 의 消費量보다 꾸준히 앞서나갔으며 1983/84 年の DAP 消費量은 284.100 P₂O₅ 屯으로 NPK 消費量에 1/10 에 불과했다.

이 消費量의 대부분도 地중해 地域에 집중됐는데 1983/84 年에는 Turkey 가 195,400 P₂O₅ 屯을 消費했으며 Italy 도 73,600 P₂O₅ 屯을 消費했다. 世界 DAP 貿易에서 初期에 急速한 成長을 보인 후 世界市場의 有限한 規模는 必然적으로 일부 減速을 보이고 있다. 그렇다면

市場 規模가 最高에 達한 것일까?

1979/80 年부터 1983/84 年 사이에 世界市場에서 去來된 DAP의 物
量은 258萬 P₂O₅ 屯에서 315萬 P₂O₅ 屯으로 增加돼 22%의 增加率을
보인 반면에 다른 磷酸質 肥料와 磷酸의 去來量은 같은 期間동안에
더욱 急速히 增加했다. NPK 製品의 貿易은 1983/84 年에 約 105萬
P₂O₅ 屯에 달함으로써 41%가 增加했으며 반면에 더욱 意味있는 것
은 世界市場에서 去來된 磷酸의 量이 같은 期間동안에 258萬 P₂O₅ 屯
에서 315萬 P₂O₅ 屯까지 거의 비슷한 %로 增加했다는 점이다. 磷酸의
船積量은 現在 DAP 貿易量을 超過하고 있으며 이같은 傾向은 1980
年代 下半期에도 계속될 것으로 期待하고 있다. 製粒工場에 比해서 낮
은 資本投資로 많은 豫備 先進國들이 中間原料로서 輸入供給되는 磷
酸을 利用한 DAP 製造能力開發을 적극적으로 推進시켜왔다.

世界 DAP 市場은 많은 國家들이 自國의 供給源으로부터 需要量을
充足시켜 나가고 있기 때문에 점차적으로 分열될지도 모르며 DAP 輸
出 주도국들은 그들 製品의 海外出口가 점점 줄어드는 結果를 볼자
도 모른다.

○ 價格은 弱勢 傾向

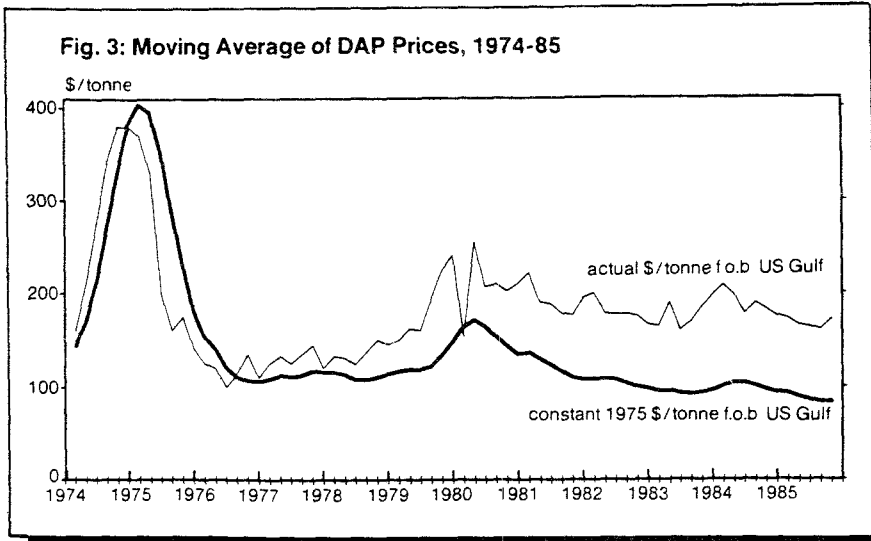
Fig 3은 1973 年以後 DAP 價格 變動推移를 보이고 있다.

지난 10月末 現在 DAP의 美 Gulf 渡 價格은 FOB 172~175\$/
屯으로 이 價格은 1974 年 中半부터 1975 年初 사이에 성행했던 價
格에 比하면 훨씬 낮은 價格이었다.

實質 條件에서 1975 年 Dollar 貨의 不變 條件으로 測定된 平均
DAP 價格의 Graph에서 나타난 바와 같이 DAP 價格動向은 더욱 두

드러지게 나타나고 있다.

過去 12年동안 DAP 價格이 最高로 올랐던 때를 기준으로 세번의 週期가 있었으며 5年 간격으로 價格週期가 있음을 나타내고 있다.



1974年과 1979年에 DAP 價格이 最高水準에 達한 후 뒤이어 價格 下落이 오래 지속되어 왔으며 現時價는 원래 오르기전의 價格보다 낮은 水準을 유지하고 있다.

Graph 에서 보여주고 있는 표면적인 價格動向은 DAP 價格이 근본적으로 上昇하는데 原因이 되었던 힘이 그 反對效果를 가지는 또 다른 힘을 유도했다.

1979年과 1984年の 週期는 1974年 週期에 비해 연속적으로 보다 낮은 정점을 나타내고 있다. 이같은 것은 더 높은 價格上昇에 대한 市場의 장래 可能性으로 說明될지도 모르는데 이 價格上昇은 먼저 週期에서 있었던 것과 같이 과도한 上昇價格은 아니다.

最近 過剩供給市場에서의 격심한 競爭은 市況이 上昇했을 때 DAP

生産業者들이 保障받았던 價格引上을 除限시키는데 도움을 주고 있다.

1985年 6月初에 있었던 DAP 價格의 下落정지는 最近 P_2O_5 價格 動向에 있어서 分水嶺으로 생각할 수 있다. 美 Phoschem Cartel 이 強化되었음에도不拘하고 DAP 價格 호전의 결정적인 조짐이 아직 나타나지 않고 있다. 이는 DAP 價格의 下落趨勢가 적어도 1986/87年 까지 지속될지도 모른다는 信念을 뒷받침 해 주고 있다.

○ 展 望

世界市場의 DAP에 대한 展望은 앞으로 數年동안에 美國에 期待되고 있는 發展을 어렵게 하는 것과 연결되고 있다.

世界 DAP의 消費는 1984/85年의 推定量인 456萬 P_2O_5 屯에서 1989/90年에는 538萬 P_2O_5 屯으로 增加할 것으로 豫想하고 있다.

이 追加需要의 높은 比率은 增加된 國內生産에 依해서 充足될 것으로 豫想되고 있다. 앞으로 10年間은, 지금까지 世界 第2의 國內 P_2O_5 市場의 利點과 동시에 世界 DAP 輸出市場의 優位를 누리왔던 美國 P_2O_5 工業이 重大한 局面을 맞게 될 것으로 보여지고 있다.

그러나 美國 磷酸質 肥料工業은 Morocco, Tunisia 및 Jordan 과 같이 수직적으로 일관 生産하는 競爭的인 生産國들로부터 그리고 特히 美國의 低廉한 磷鑛石資源이 고갈되고 있기 때문에 점차 市場壓迫을 받게 될 것이다.

印度, Indonesia, 中共 等の 主要 輸入市場과 關聯하여 다른 生産國들은 美國 競爭社들에 비해 낮은 運賃의 有利함을 누리고 있다. 이 때문에 美國 生産業者들은 世界 需給均衡을 이룰 수 없는 狀態까지 生産을 縮少시키거나, 稼動을 하는 工場에서도 生産能力 利用率

을變動시키는 등의 再調整 時期가 불가피 할 것 같다.

2. 黃酸加里 長期展望은 好調를 보일 듯

(Source ; Phosphorur & Potassium No. 140, 1985.11/12月)

今年 한해는 鹽化加里 生産主導國들에 있어서는 失望했던 해가 되어왔으며 높은 生産과 需要 弱勢속에서 現物 市場價格은 1985年中半以後 Canadian 品으로 平均 5~10 \$/t 이 떨어져 FOB Vancouver 渡 78~80 \$/t 에 達했다.

現在로선 需要의 早期好轉기미가 아직까지 없으며 生産者들은 價格이 더욱 下落되어 일시적으로 鑛山을 閉鎖하는 조치가 더욱 擴大되지 않을까 조바심을 하고 있다. 1986年의 展望은 어두운 가운데 있으며, 일부 報告書에 依하면 美國 加里消費는 約 3,000萬에이커나 되는 農地가 耕作되지 않을지도 모르기 때문에 1986년에는 10%까지 減少될 것으로 우려했다.

New Brunswick 나 Jordan 에서 새로 設立한 生産業者들은 世界市場에서 강렬한 競爭이 豫想되는 輸出販賣를 增大시켜 나가고 있으며 근본적인 鹽化加里 過剩供給은 1980年代 末까지 계속될지도 모른다.

이같은 狀況下에서 黃酸加里的 展望은 훨씬 밝은 편이다.

黃酸加里는 K_2O 를 20%~50%를 함유하고 있는데 비해 鹽化加里는 60%를 包含하고 있기 때문에 鹽化加里가 一般的으로 加里成分의 供給源으로 선호되고 있음에도 불구하고 일부 農耕法上的 要因들은 K_2SO_4 施肥를 좋아할는지 모른다.

例를 들면 건조한 土壤과 硫黃이 결핍된 土壤에서는 作物들이 鹽