

## [資 料]

# - 世界 肥料 및 原料의 需給均衡 (Ⅱ)

〈國際肥料工業協會 Pierre L. Louis,  
第64次 IFA 年次總會 1996年 5月 20日 ~ 23日,

독일 베를린〉

## 2. 磷酸質 肥料

### 가. 調査의 情況

磷酸質 肥料工業의 財政的 結果는 지난 二年동안 向上되었다. 그럼에도 不拘하고 1980年代後期 및 1990年代初期의 貧弱한 結果는 새로운 投資를 抑制시켰고 아직도 抑制시키고 있는지도 모른다.

基盤施設이 되어있고 天然개스를 利用할 수 있는 곳에 새로운 工場을 建設하는 것은 그래도 簡單한 일이지만 磷酸工場 新築은 때로는 黃酸工場에 더 비싼 投資가 要求되며 磷鑛石 鑛山에 投資를 하거나 既存鑛山을 擴充해야 하기 때문에 대개 더 많은 費用이 들어간다. 磷酸石膏의 處理問題같은 것은 말할것도 없이 그렇다는 것이다.

磷酸工場의 障礙要因을 除去하는 作業은 오히려 간단하지만 關聯 黃酸工場의 障礙要因 除去作業은 대개 技術的으로 不可能하다. 할 수 있다면 追加 黃酸을 購入해야만 한다.

더구나 磷鑛石 購得은 世界의 몇몇 地域에서는 制限的인 要因이 되고 있다.

나. 磷酸 및 그로부터 派生되는 製品에 對한 展望

• 美國

磷酸과 DAP 生産施設로 현재 쉬고 있는 遊體 Piney Point施設은 1997년에 再稼動 될것으로 豫想된다. 長期的인 見地에서는 이 施設의 障礙要因이 除去될 수 있을 것이다.

Rock springs(Wyoming州)와 Pocatello(Idaho州) 工場의 병목해소를 除外하고는 磷酸生産施設의 擴充이 없을것으로 보인다. 새로운 MPA工場이 美國의 Sinochem에 依하여 Bartow에 建設되고 있다. 多數의 DAP工場들이 병목해소 될 것이다.

磷酸生産容量과 顆粒能力이 모든 地域에서 均衡이 잘 이루어지지 않고 있다. 磷酸의 國內移動이 늘어나고 Granulation施設이 利用이 더 增加될 것으로 豫想된다.

全體的으로 보아 需要가 많이 있을 것으로 假定한다면 美國의 MAP/DAP生産量은 1998/99년에 60萬 成分屯이 增加될 것이다. 더 以上の 磷酸 輸入은 없을 것으로 豫想되지만 이러한 可能性은 排除되지 않는다.

二個所의 새로운 磷鑛石 鑛山 즉 South Fort Meade(Cargill)및 South Pasture(CF Industries)가 1995년에 採鑛이 시작되었다. 쉬고 있는 Wingate Creek鑛山은 1997년에 다시 活動을 開始하여 Piney Point工場과 其他 工場에 原料를 供給하게 될 것이다. 앞으로 몇년동안은 새로운 鑛山開發이 없을 것으로 보인다.

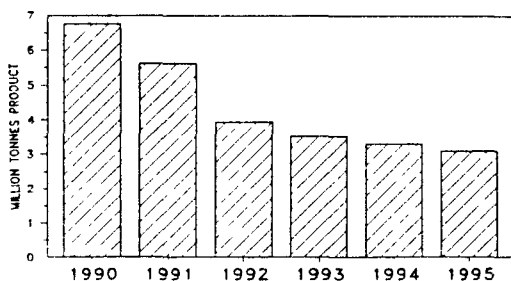
South Fort Meade의 生産容量은 1997년에 擴張될것이지만 다른 Cargill社의 鑛山들 특히 Fort Meade鑛山の 生産量은 減少될 것이다.

磷鑛石 輸出量은 더 下落될 것으로 豫想된다. 미시시피江 流域의 磷酸工場에 原料를 供給하기 위하여 磷鑛石 輸入은 아마도 더 늘어날 것이다. Pasadena磷酸工場은 現在 Florida Nichols鑛山에서 나오는 磷鑛石을 供給받고 있다. 앞으로는 그것이 輸入 磷鑛石으로 轉換될 것이며 反面에 Nichols磷酸은 中部 Florida에 位置한 다른 加

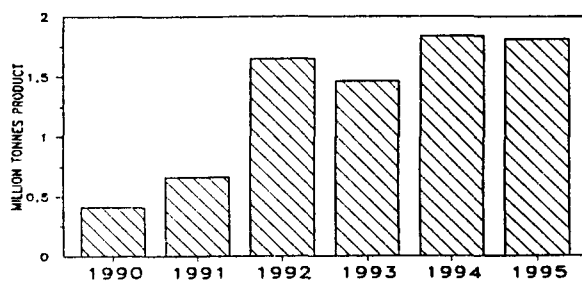
工工場에 팔릴것이다.

새로운 供給源料를 받는 磷酸工場이 最近에 Florida에서 稼動되었다.

○ Florida/N. Carolina의 磷鑛石 輸出實績 (1990-1995)



○ 美國의 磷鑛石 輸入實績 (1990-1995)



● 中南美

멕시코에서는 磷鑛石 生産業體와 加工契約이 되어 있는 Pajaritos 磷酸施設의 再稼動 可能性이 아직 確認되지 않았다.

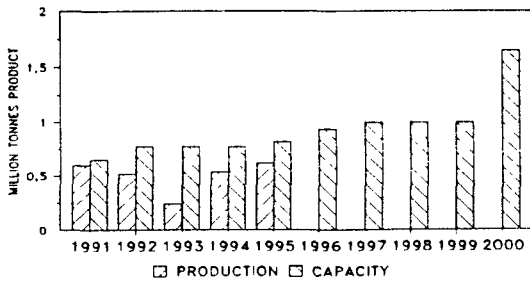
Lazaro Cardenas 工場은 순조롭게 가동되어 國內市場과 輸出市場에 供給하고 있으며 輸入 磷鑛石과 國內産 磷鑛石의 混合作業을 하고 있다.

生産業者들은 混合物에서 國內産 磷鑛石 含有量을 最大限으로 늘리려고 한다. 分明히 몇가지 技術的인 問題가 解決되었는데 그 結果로 San Juan de la Costa鑛山의 磷鑛石 生産 擴充이 發表되었다.

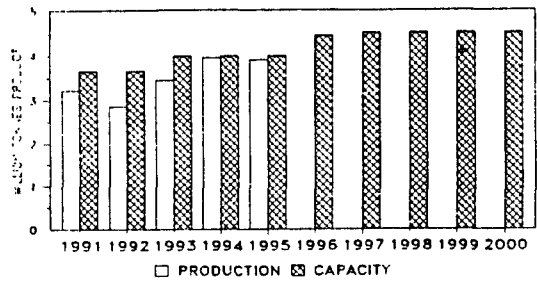
브라질에서는 擴充이 必然的으로 過石(SSP)에 關한 것이다. 두 過石 工場이 東北 地方에 建設되고 있다. 이들工場은 輸入 磷鑛石을 使用할 것이다. 한 過石 工場이 最近에 Uberaba(Minas Gerais)에서 稼動되었다. 이 工場은 Tapira磷酸을 使用할 것이다. 또다른 過石工場이 Ouvidor(Goiás)에 建設되고 있다. 그곳에서는 아마도 磷鑛石 生産이 若干 增加 될 것이지만 아직 最終決定은 나지 않았다. 同時에 Araxa鑛山의 生産容量은 全量 使用되고 있지 않지만 브라질에서는 輸送費가 대단히 비싸다.



○ 멕시코의 인산염 생산 및 생산능력



○ 브라질의 인산염 생산 및 생산능력



● 아프리카

모로코

Jorf Lasfar에 있는 인산염 공장들은 확장되어 생산용량에 250,000成分톤을 보태게 된다. 새로운 DAP공장 건설사업이考慮되고 있다.

인산염 시설에 對한 또다른 投資가 外國會社들과의 合作형태로 이루어질것 같다.

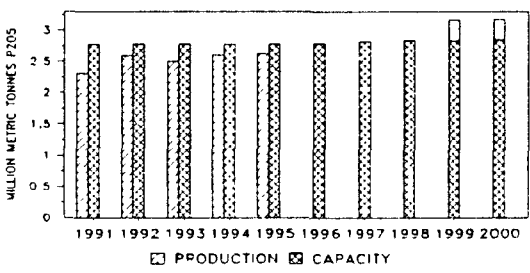
OCP와 Prayon(Belgium)의 合作事業體가 淨화된 酸을 生産하기 위하여 이미 down-stream施設에 投資하고 있다.

인산염 利用量이 增加되면 現在 生産용량이 完全히 利用되지 않고 있기 때문에 DAP 生産 또한 增加될 수 있을 것이다.

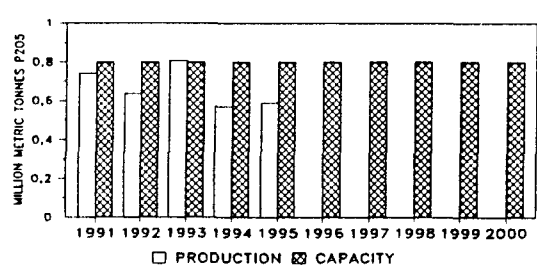
인산염 輸出은 增加되어 現在 파키스탄에서 建設되고 있는 DAP工場에 長期契約 형태로 供給될 것이다.

인산염 輸出量도 增加되어 加工契約에 依하여 프랑스의 인산염工場과 其他市場에 供給될 것이다.

○ 모로코의 인산염 생산 및 생산능력



○ 모로코의 DAP 생산 및 생산능력



튜니지아

磷酸 生産容量에 관해서는 變化가 없을 것으로 豫想된다. 磷鑛石 生産部門은 再編 되어서 露天採鑛에 重點을 두게 되었고 追加 DAP生産 施設事業이 考慮되고 있다.

세네갈

現在の 磷酸生産能力(40萬成分屯)倍加 決定이 내려졌다. 이 事業은 1999年 末頃に 完了된다.

磷鑛石 生産에 關해서는 2000년 以前까지는 큰 變化가 없을 것으로 豫想되지만 거 의 埋藏量이 고갈狀態에 이른 現在の Keur Morr Fall鑛山의 채굴에서 Tobene鑛山으 로 轉換할 準備를 갖추어야 하는 時期가 되었다.

過負荷가 더 重要한 問題가 될 것이며 選鑛工場까지의 거리는 더 길어질 것이다. 鑛山의 將來 生産容量에 關한 最終決定이 곧 있을 것으로 豫想된다. 國內 磷酸工場 들은 國內에서 生産된 많은 磷鑛石을 使用할 것이므로 輸出用의 高品質 磷鑛石은 줄 어들 것이다.

토고

急激한 變化는 豫見되지 않지만 보다 많은 過重한 容量에 對處하기 爲하여 새로운 裝備 購入에 投資를 要한다.

• 南아프리카

磷鑛石 生産量은 窮極的으로 1992年度 水準을 되찾을수도 있을지 모르지만 採鑛 條件은 變化되었다. PMC 銅 鑛山에서 다시 나온 原料는 加工하기가 어렵다. 磷酸의 相當한 몫이 Foskor의 自體鑛山에서 나온다.

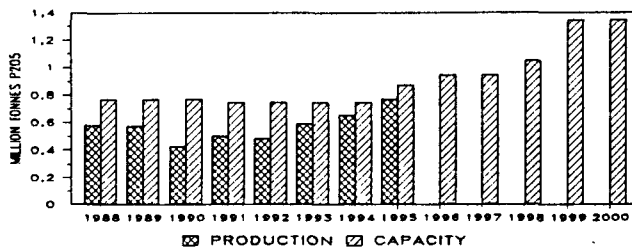
한편 몇몇 加工工場들은 擴張될 것이다. 그 結果 磷鑛石 輸出量은 下落할 것으로 豫想된다.

餘他 아프리카諸國에 있어서는 가봉에 있는 Mabounie磷鑛石鑛山開發이考慮되고 있다. 이事業은 2000年以前에는着手되지 않을 것이다.

反面에 탄자니아에 있는 Minjingu磷鑛石鑛山은 정지狀態로 남아있다. 이鑛山의主된販路는 Tanga Fertilizer Company이었는데 이肥料會社는肥料生産을中斷했고 앞으로는輸入肥料의配送을 위한貯藏倉庫로利用될 것이다.

Minjingu磷酸을直接使用하거나 케냐에서過石製造를 위해서利用하려는試圖는 모두失敗하였다.

○ 남아프리카의 磷酸 生産 및 生産能力



● 中東

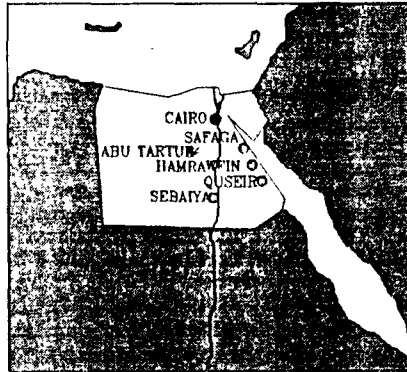
에집트

紅海에 있는 一部鑛山들은 遊體狀態에 있거나 폐쇄되었다.

새로開發된 Abu Tartur 地下磷鑛石鑛山은 正式으로 活動을 開始하였다. 生産은 選鑛工場이 稼動되는 即時 시작될 것이다.

1996年 末頃에 60萬屯의 磷鑛石 精選鑛 生産容量을 가진 選鑛工場 하나가 稼動될 것이다. 選鑛工場이 풀稼動되면 生産量은 磷鑛石 精選鑛 200~220萬屯에 達할 것이다. 그러나 높은 含量의 鐵酸化合物과 黃酸化合物을 가진 이 磷鑛石을 生産原價와 Safaga 까지의 輸送費를 充當하기에 充分한 價格으로 輸出이 可能할지 與否는 確實치 않다. 國內加工이 必要하겠지만 磷酸이나 窒酸 磷酸工場 建設計劃은 아직 發表되지 않았다.

○ 이집트의 燐鑛石 鑛山



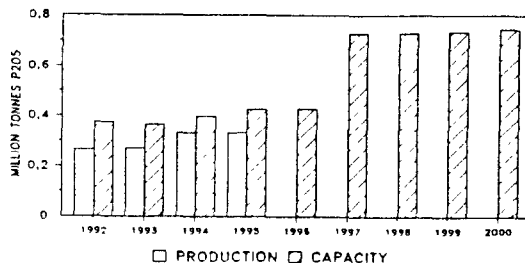
이스라엘

新設 燐酸工場(30萬 成分屯)이 1997년에 稼動되고 重過石工場은 1998년에 稼動될 것이다. 燐酸의 一部는 輸出될 것이다.

이것은 구워낸 燐鑛石으로부터 나온 半淸淨酸이 될 것이다.

燐鑛石 輸出量은 아마도 새로운 施設이 稼動되면 減少될 것이다. 環境的인 理由때문에 Zohar燐鑛石 鑛山開發이 不可能한 것으로 判明됨에 따라 Zin鑛山에서 그리 멀지 않은 Negey地域에 있는 다른 埋藏物이 앞으로 開發되어 保有量 高갈을 덜게 될 것이다.

○ 이스라엘 燐酸 生産 및 生産能力



요르단

1998년에 採鑛을 시작 새로 開發된 Eshidiya鑛山에서는 3個의 燐酸 鑛床이 들어났

지만 A<sub>2</sub>鑛床은 選鑛을 必要로 하지 않는다. 다른 두 鑛床의 處理를 위한 選鑛工場이 現在 完工되었는데 今年末쯤에 稼動될것이다. 鑛床A<sub>1</sub>은 洗滌되고, 흙이 除去되고 乾燥되고 먼지가 除去될 것이다. 鑛床A<sub>3</sub>은 洗滌되고 흙이 除去되고 물에 띄운후 乾燥시켜서 먼지를 털어내게 될 것이다. Eshidiya에서 生産된 磷酸等級은 A<sub>1</sub>의 경우 70/72 BPL, A<sub>2</sub>는 73/75 BPL, 그리고 A<sub>3</sub>은 約 75BPL이 될 것이다. Eshidiya에서 生産이 增加되면 El Hassa와 Al Abyad에 있는 다른 鑛山들은 生産量이 줄어들 것이다.

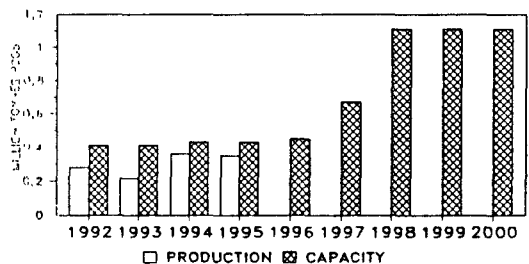
우리의 豫測은 磷酸生産量이 2000년에는 8百萬屯에 이를것이라는 假定에서 나온 것이다. 그때에는 아마도 Al Abyad에서 生産이 中斷될 것이다. 이 數値는 樂觀적으로 들릴지도 모르지만 요르단 鑛山의 實際 生産能力을 査定하기는 어렵다. 磷鑛石 需要와 價格이 充足되기만 한다면 더 많은 磷酸이 El Hassa 또는 Al Abgad에서 都給 業者들에 依해서 채굴될 것이다. 1995년에 生産量이 5百萬屯에 이르렀다.

Aqaba에 있는 磷酸工場(40萬成分屯)은 改裝되었다. 日本會社들과 合作형태로 NPK/DAP工場이 Aqaba에 建設되고 있다.

새로운 磷酸工場(2百萬成分屯)이 印度의 SPIC와 合作형태로 Eshidiya 免稅地域에 建設되고 있다. 이 工場은 1997년에 稼動된다. 비록 最終決定에 이른것은 아니지만 우리가 推定하기로는 2000년까지 合作事業형태로 Eshidiya에 2個 磷酸工場과 Aqaba에 1個 DAP/NPK工場이 더 建設될 것이다.

이 新設工場들은 Eshidiya에서 나오는 磷鑛石을 使用할 것이며 長期的으로는 禁輸措置가 解除되면 이라크産 硫黃을 使用할 수도 있을 것이다.

○ 요르단의 磷酸 生産 및 生産能力





## 사우디아라비아

Jubail에 磷酸工場 建設事業이 Sabic에 依하여 發表되었다. 한 라인에서 DAP보다 磷酸含量이 낮은 NPK를 生産한다고 假定하면 이 新設工場の 生産能力은 既存의 두 MAP/DAP/TSP/NPK라인의 生産容量과 맞먹을 것이다. 이 工場은 2000年頃에 稼動될 것이다.

또다른 事業計劃도 發表되었다. 그것은 이라크와의 國境근처에 있는 Jalamid에서 大規模의 磷鑛石 鑛山을 새로이 開發하고 Jubail에서 巨大한 磷酸工場과 DAP工場을 開發할것을 目標로 하고 있다. 採鑛 經驗이 없고 Jalamid의 磷酸을 使用해보지 않은 事實, Jubail까지는 輸送거리가 길다는 점, 그러한 大規模 事業에 所要되는 資金問題는 말할것도 없고 Jubail에는 環境問題가 있다는 點 등을 考慮해 볼 때 그 事業은 생각대로 이루어지지 않을 것으로 믿어진다. 우리는 또한 그 事業이 한 段階에서 施行되지 않을 것으로 믿고 있다.

## 시리아

磷鑛石 生産은 1995년에 29% 增加하였다. 採鑛 容量 擴充이 오랫동안 考慮되었지만 資金不足으로 因하여 施行되지 않았다. 이나라의 財政狀態가 지난 몇년 동안에 向上되었고 따라서 擴充事業이 施行될 수도 있다.

Homs所在 磷酸 및 重過石 工場團地는 最近에 改造되었다. 따라서 Homs에서 몇가지 技術的인 問題가 있기는 하지만 國內磷酸 消費는 다시 增加되고 있다. 우리는 Palmyra에 새로운 工場團地를 建設하려는 事業이 다시 檢討되고 있는것으로 알고 있다.

## 이라크

Akashat磷鑛石 鑛山の 現況과 Al Qaim磷酸工場, MAP工場, 重過石工場 및 NPK工場에 關해서는 알려진 것이 별로 없다.

小量の DAP가 最近에 輸入되었다. 이것은 施設들이 完全히 稼動되지 않고 있음을

나타내는 것으로 보인다.

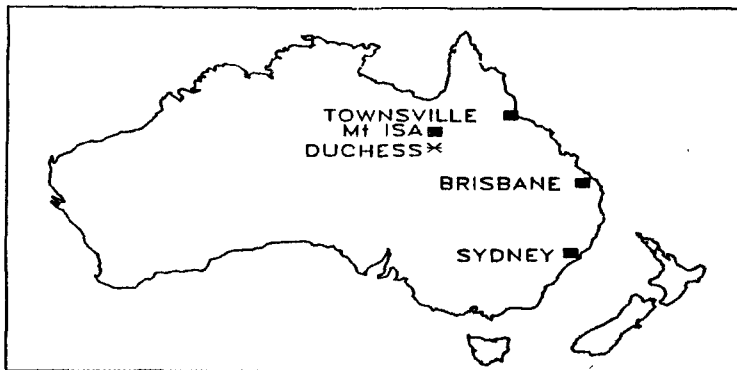
우리의 豫測은 施設의 利用率이 낮고 調査期間中에 磷酸肥料 輸出이 再開되지 않았다고 假定한 것이다.

- 其他地域

### 오스트랄리아

現在로서는 Queensland Phosphate事業이 2000년까지는 施行될것이 거의 確實한 것으로 보인다. 이 事業은 Phosphate Hill에 있는 Duchess磷鑛石 鑛山의 再採鑛 및 암모니아工場建設, 45萬成分屯의 磷酸工場建設, MAP/DAP工場建設, 磷鑛石 鑛山과 Mt Isa鑛山사이에 자리잡고 있는 Sybella Greek에 重過石工場을 建設하는 것이다.

#### ○ 호주 磷鑛石 鑛山



### 필리핀

現在 磷酸 生産 施設의 使用率은 매우 낮다. 卽 約 54%인데 이는 黃酸不足 때문이다. 새로운 磷酸工場이 注文된것으로 傳해졌다. 우리는 이 40萬成分屯 磷酸 生産施設, DAP 및 NPK生産施設의 利用率이 1998年 後半에는 늘어날 것으로 推定한다.

### 中國

많은 事業들이 今年 또는 다가오는 몇년안에 施行될것으로 豫想된다. 지금까지 가

장 重要한 事業은 1997년에 操業을 開始할것으로 豫定된 Dayukou 事業이다(221,000 成分屯/年)다른 事業들은 그 規模가 훨씬 작다. 全體的으로 보아 磷酸生産 容量은 (重過石用의 一部 熱處理酸을 包含하여) 1995年에서 2000年까지 1百萬成分屯까지 增加될 것이다.

새로운 磷酸肥料 工場을 建設하는 事業의 大部分은 磷酸 埋藏量이 있는 곳으로부터 가까이 자리잡고 있거나 좀 외진 지역에 자리잡고 있다. 이러한 理由때문에 이들 事業施行으로 磷酸肥料 輸入에 影響을 미칠지는 알 수 없다. 輸入 DAP의 大部分은 港口의 隣近地域에서 消費되는듯 하다.

磷鑛石 輸出量에 關係서는 별로 알려진 것이 없다. Yunan省으로부터 磷鑛石 輸出을 促進시키기 위하여 鐵道와 道路가 改善되었다고 들었다. 그러나 年約 1百萬屯의 生産能力을 가진 새로 開發된 Weng Fu磷鑛石 鑛山(Guizhou省)은 1995年에 採鑛이 시작되었고 反面에 Weng Fu磷酸工場과 重過石工場은 1998年이나 1999年에 稼動되는 것으로 알려졌다. 한편 Weng Fu磷鑛石은 長距離의 內陸輸送을 무릅쓰고 輸出된다. 따라서 將來의 中國 磷鑛石 輸出量을 査定하기는 매우 어렵다. 그 輸出量은 1994年の 70萬屯에 比하여 1995년에는 거의 1百萬屯에 이르렀다.

○ 中國의 磷酸 工場 프로젝트

	CAPACITY (Million T.P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	DATE
· JINCHANG, GANSU PROV.	0.1	1997
· ZHANGJIANG, GUANGDONG PROV.	0.1	1999
· LUZHAI, GUANGXI PROV.	0.1	1997
· WENG FU, GUIZHOU PROV.	0.3	1998
· DAYUKOU, HUBEI PROV.	0.2	1997
· HUANGMALLING, HUBEI PROV.	0.1	1996
· ANNING, YUNNAN PROV.	0.1	1998
TOTAL P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.0	

## 구쏘련

燐鑛石 生産量은 Apatit(Kola)에서 1百萬屯 增加하였다. 追加生産量の 大部分은 輸出되었다. 生産者들은 1996~97년의 期間에 그 輸出量을 1百萬屯 더 늘릴것으로 期待한다.

그러나 企業은 基한 現金不足을 겪고 있으며 Kukisvumchor와 Yukspor에서 地下採鑛을 開發하는 새로운 裝備에 投資를 要한다.

燐鑛石 生産 또한 낮은 等級의 MAP로 轉換하는 Kingisepp에서 增加되었다.

燐酸質 肥料 生産量은 러시아에서 1995년에 10% 增加하였다. 增加量の 大部分은 輸出된 MAP와 DAP에 관련되었다.

우크라이나에서는 1995년에 燐酸質肥料 生産량이 6% 減小되었다.

러시아에서 國內消費 展望은 本報告書의 窒素部門에서 說明한 바와 같이 좀 우울하다.

DAP의 國際價格은 1995年 後半 및 1996年 初에 下落하였다.

燐鑛石과 輸出製品의 鐵道 輸送費는 매우 높아서 많은 구쏘련의 生産者들은 적어도 겨울철에는 경쟁력을 잃는다.

燐酸質 肥料生産은 러시아에서 1996年 1/4分期에 30% 減小되었다. 輸送費가 덜 비싼 江을 통한 運送을 利用할 수 있게되면 生産은 다시 늘어날것으로 豫想된다. 그러나 많은것은 MAP 및 DAP의 國際價格과 國內價格에 依하여 左右될 것이다.

黑海를 통한 燐鑛石 輸入은 아마도 費用이 적게 들 것이다. 燐鑛石 荷役 장비를 갖춘 터미널이 Hydro Agri International에 依하여 復元되고 있다. 이 터미널은 燐鑛石 輸入 및 MAP, DAP, 加里, NPK等を 輸出에 利用될 것이다. 貿易業者들은 處理契約 형태로 이 施設을 利用할 수 있다. 한 貿易業者가 南部러시아의 工場에 보낼 燐鑛石을 輸入하기 위하여 黑海에 다른 港口를 建設할 것을 考慮하고 있는 것으로 우

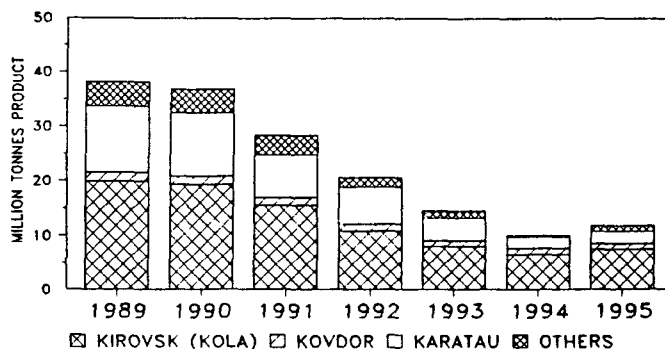
리는 알고 있다.

구소련의 MAP, DAP輸出량은 1995년에 約 170萬屯에 達했다. 이들 物量은 市場의 均衡을 維持하는데 必要했다. 磷鑛石 生産國에서 새로운 事業이 施行될때까지는 어떤 水準의 輸出量이 維持될 것으로 보인다.

中央亞細亞에 있어서는 카자흐에서 들어온 뉴스가 多小 失望을 준다. 지난해에 루코일(러시아)와 우즈벡의 한 貿易業體가 參與하여 設立된 새로운 會社가 루코일의 役割에 關한 政府의 異見때문에 今年 2월에 解體되었다. 大部分의 職員들은 지금 給料을 받지 못한채 떠나고 있다. 磷鑛石 鑛山은 活動이 不振한 狀態로 Uzbekistan과 Turkmeniztan에 限定된 物量을 供給하고 있다. Dzhabul磷酸肥料工場도 稼動率이 낮다. Karatau 持株會社에 參與하는 入札이 最近에 實施되었는데 체코의 한 會社가 落札되었다고 傳해진다. 本件에 있어서 새로운 持株가 創出될지 그리고 이것이 窮極的으로 中央亞細亞共和國들에게 있어서 唯一한 磷鑛石 供給源인 Karatau磷鑛石 鑛山에서 採鑛을 完全히 再開케 만들지 與否는 두고 볼 일이다.

우리는 우즈벡政府가 Kizil Kum鑛床에서 鑛山을 開發하려고 하는 小規模의 磷鑛石 鑛山에 관해서는 어떤 情報도 入手한 바가 없다.

#### ○ 구소련의 磷鑛石 生産實績



○ 구소련의 磷酸質肥料 生産實績

Thousand tonnes P2O5

		1994	1995
Russia	- MAP	1010	1126
	- DAP	314	370
	- Others	369	364
	Sub-total	1693	1860
Ukraine	- MAP	184	135
	- DAP	7	81
	- Other P fertilizer	93	50
Other States		346	536
<b>TOTAL FSU</b>		<b>2323</b>	<b>2662</b>

○ 구소련의 磷酸質 肥料 輸出實績

Thousand tonnes P2O5

		1994	1995
Russia	- MAP	797	821
	- DAP	305	340
	- NPK's	200	200
	Sub-total	1302	1361
Ukraine	- MAP/DAP	177	216
Other FSU	- MAP/DAP	103	174
<b>TOTAL FSU</b>		<b>1582</b>	<b>1751</b>
<b>Total MAP</b>		<b>1052</b>	<b>1129</b>
<b>Total DAP</b>		<b>320</b>	<b>421</b>

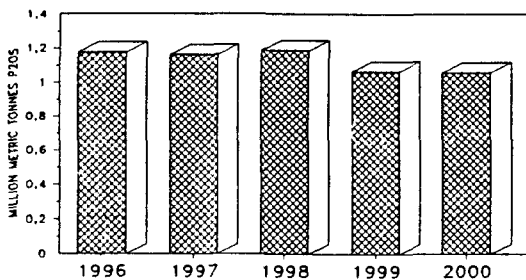
나. 需給均衡

磷酸質肥料의 世界消費는 增加될 것으로 豫想되며 反面에 1996年~2000年 期間中에 完了되는 事業은 별로 없을 것이다. 따라서 磷酸과 磷酸質肥料 供給過剩은 줄어들것으로 보인다.

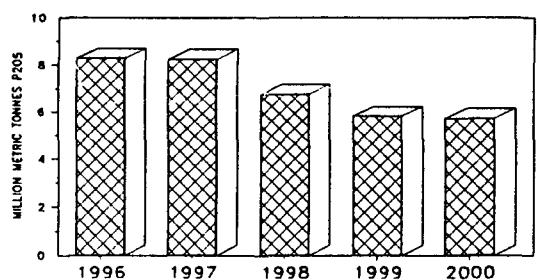
計算에 依하면 例를 들어 印度와 같은 世界の 어느 部分에서 需要에 影響을 미치지 않았다면 1996年初에는 供給과 需要가 오히려 좀 더 均衡을 이루었을것으로 나타난다. 計算된 供給過剩量은 1996년에는 供給能力의 단지 4%에 達하고 2000년에는 3%에 지나지 않는다.

그러나 이것은 悲觀的인 豫測으로 判明될지도 모른다. 實際로 구소련의 生産容量 使用率은 매우 낮으며 MAP/DAP輸出量은 1995年の 150萬屯에 比하여 170萬屯을 超過

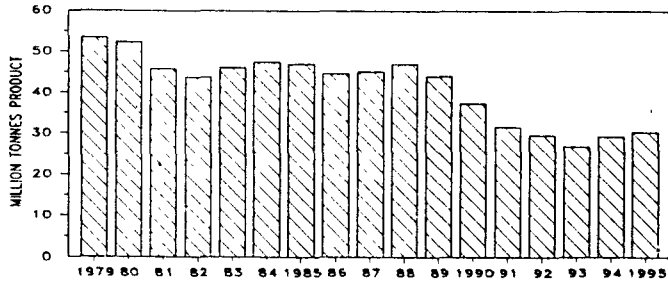
○ 世界 磷酸의 需給均衡



○ 世界 磷鑛石 需給均衡



○ 世界 磷鑛石 輸出實績



하지 않을 것으로 推定된다. 1996年初에 磷酸質肥料 生産은 줄어들고 있었지만 높은 國際價格과 磷鑛石 輸入量은 이러한 傾向을 反轉시킬 수 있다.

더구나 數 많은 追加事業이 2000年頃에는 結實을 맺게 될 것이다. 이들 事業은 지금까지 豫想한 것보다 더 빨리 施行될 수도 있다.

磷鑛石에 關해서는 世界供給 剩餘量의 減小 또한 發生할 것이다. 이러한 生産容量 剩餘는 골고루 分布되어 있지 않다 어떤 地域은 계속해서 磷鑛石 不足으로 影響을 받게 될 것이다. 이것은 구소련의 境遇를 말한다.

世界 磷酸 交易量은 여러해동안 減小되었지만 이러한 추세는 1994년에 反轉되었다.

磷鑛石 交易은 더 增加되어 타일랜드의 新設 生産施設 및 其他 工場에 原料로 供給되겠지만 美國과 구소련에서는 다른 磷酸 生産으로 代替될 것 같다.

同時에 폴로리다, 이스라엘, 세네갈 및 南아프리카에서는 磷鑛石 購得이 減小될 것 같다.

長期的으로 보아 보다 많은 處理施設이 磷鑛石 鑛山 근처에 建設될 것이다. 그때에는 非統合處理工場들이 經濟的인 理由로 문을 닫기 때문에 磷鑛石 交易은 다시 줄어들 것이다. 그럼에도 不拘하고 새로운 磷鑛石 鑛山 開發이 必要할 것이다. (계속)

• 世界各 地域別 磷酸 需給均衡

(單位：'000 METRIC TONNES N)

	1996	1997	1998	1999	2000
<u>WEST EUROPE</u>					
CAPACITY	1877	1877	1877	1877	1877
PRODUCTION CAPABILITY	1620	1620	1620	1620	1620
NON FERTILIZER USE	575	561	552	543	539
AVAILABLE FOR FERT.	972	984	993	1001	1005
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	3600	3500	3400	3300	3280
FERT. ACID DEMAND	3240	3150	3060	2970	2952
BALANCE	-2268	-2166	-2067	-1969	-1947
<u>CENTRAL EUROPE</u>					
CAPACITY	1878	1878	1862	1862	1862
PRODUCTION CAPABILITY	1159	1159	1153	1153	1153
NON FERTILIZER USE	309	309	310	310	310
AVAILABLE FOR FERT.	790	790	784	784	784
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	764	837	934	1020	1107
FERT. ACID DEMAND	596	653	729	796	863
BALANCE	194	137	56	-11	-79
<u>FORMER SOVIET UNION</u>					
CAPACITY	6447	6447	6447	6447	6472
PRODUCTION CAPABILITY	2438	2438	2476	2533	2560
NON FERTILIZER USE	2	2	2	2	2
AVAILABLE FOR FERT.	2265	2265	2301	2354	2379
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	780	820	860	900	940
FERT. ACID DEMAND	585	615	645	675	705
BALANCE	1680	1650	1656	1679	1674
<u>NORTH AMERICA</u>					
CAPACITY	11989	12236	12256	12256	12256
PRODUCTION CAPABILITY	11939	12063	12207	12207	12207
NON FERTILIZER USE	715	725	735	745	775
AVAILABLE FOR FERT.	10438	10658	10783	10774	10765
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	4901	5010	5067	5124	5171
FERT. ACID DEMAND	4803	4910	4966	5022	5068
BALANCE	5635	5748	5818	5752	5697
<u>LATIN AMERICA</u>					
CAPACITY	1560	1620	1620	1620	1796
PRODUCTION CAPABILITY	1283	1379	1406	1406	1459
NON FERTILIZER USE	260	261	262	263	264
AVAILABLE FOR FERT.	952	1040	1064	1063	1111
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	2904	3054	3147	3251	3356
FERT. ACID DEMAND	2062	2168	2234	2308	2383
BALANCE	-1110	-1129	-1170	-1245	-1272



	1996	1997	1998	1999	2000
<u>AFRICA</u>					
CAPACITY	5765	5805	5905	6205	6600
PRODUCTION CAPABILITY	5321	5407	5549	5669	5913
NON FERTILIZER USE	83	83	84	84	84
AVAILABLE FOR FERT.	4872	4951	5083	5194	5421
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	922	966	1002	1031	1056
FERT. ACID DEMAND	738	773	802	825	845
BALANCE	4134	4179	4281	4370	4576
<u>MIDDLE EAST</u>					
CAPACITY	2434	2974	3004	3231	3726
PRODUCTION CAPABILITY	1317	1601	1792	1947	2237
NON FERTILIZER USE	181	181	181	181	181
AVAILABLE FOR FERT.	1057	1321	1498	1642	1912
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	1691	1897	1966	2032	2097
FERT. ACID DEMAND	1387	1555	1612	1666	1720
BALANCE	-330	-234	-114	-24	192
<u>ASIA</u>					
CAPACITY	2342	2529	2654	2654	2654
PRODUCTION CAPABILITY	1640	1713	1840	1927	1927
NON FERTILIZER USE	393	395	396	398	400
AVAILABLE FOR FERT.	1160	1226	1343	1422	1420
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	5898	6282	6634	6937	7240
FERT. ACID DEMAND	4482	4774	5042	5272	5502
BALANCE	-3323	-3548	-3699	-3850	-4082
<u>SOCIALIST ASIA</u>					
CAPACITY	679	1167	1317	1577	1577
PRODUCTION CAPABILITY	365	473	562	700	838
NON FERTILIZER USE	20	20	20	20	20
AVAILABLE FOR FERT.	320	421	504	632	761
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	7992	8133	8374	8615	8856
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> FERT. DEMAND	3117	3253	3433	3618	3808
BALANCE	-2796	-2832	-2929	-2986	-3047
<u>OCEANIA</u>					
CAPACITY	0	0	0	0	0
PRODUCTION CAPABILITY	0	0	0	0	0
NON FERTILIZER USE	33	33	33	33	33
AVAILABLE FOR FERT.	-31	-31	-31	-31	-31
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	1354	1358	1360	1372	1384
FERT. ACID DEMAND	609	611	612	617	623
BALANCE	-640	-642	-643	-648	-653
<u>WORLD</u>					
CAPACITY	34970	36533	36942	37729	38820
PRODUCTION CAPABILITY	27081	27852	28605	29161	29913
NON FERTILIZER USE	2571	2571	2575	2579	2588
AVAILABLE FOR FERT.	22795	23625	24323	24836	25527
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CONSUMPTION	30806	31857	32744	33582	34487
FERT. ACID DEMAND	21619	22462	23134	23769	24468
BALANCE	1176	1163	1188	1067	1059

● 世界 地域別 磷鑛石 生產 與 生產能力

(單位：' 000 METRIC TONNES N)

	<u>PRODUCTION</u>					<u>CAPACITY</u>				
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
WEST EUROPE & FORMER SOVIET UNION	21209	15109	10649	12408	22845	22870	22890	22900	22900	
NORTH AMERICA	47229	35581	41605	44220	54350	55640	51390	48140	48140	
LATIN AMERICA	3402	3802	4635	4841	5757	5915	6019	6093	6743	
NORTH WEST AFRICA	26721	24423	26201	28199	29910	30660	31360	32540	33010	
SOUTH WEST AFRICA	7574	6100	6428	6996	7990	8203	8545	8801	9466	
MIDDLE EAST	10470	9617	10312	11663	14458	14835	15390	16050	16510	
SOUTH ASIA	543	1022	1290	1341	1555	1557	1565	1565	1565	
SOUTH EAST ASIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SOCIALIST ASIA	23986	22031	26970	27970	28570	30170	30670	31670	32170	
OCEANIA	939	933	894	930	1355	1385	1385	1405	1905	
WORLD	142074	118617	128983	138567	166790	171234	169213	169164	172409	

● 世界 磷鑛石 需給均衡

(單位：' 000 METRIC TONNES N)

	1996	1997	1998	1999	2000
<u>WORLD</u>					
Phosphate Rock Potential Supply	50193	51456	50844	50780	51767
Technical Use	4698	4786	4859	4912	4964
Phosphate Rock Available for Fert.	38969	39981	39375	39267	40073
Basic Slag	121	121	121	121	121
Fertilizer Demand	30806	31857	32744	33582	34487
BALANCE	8284	8245	6752	5806	5707