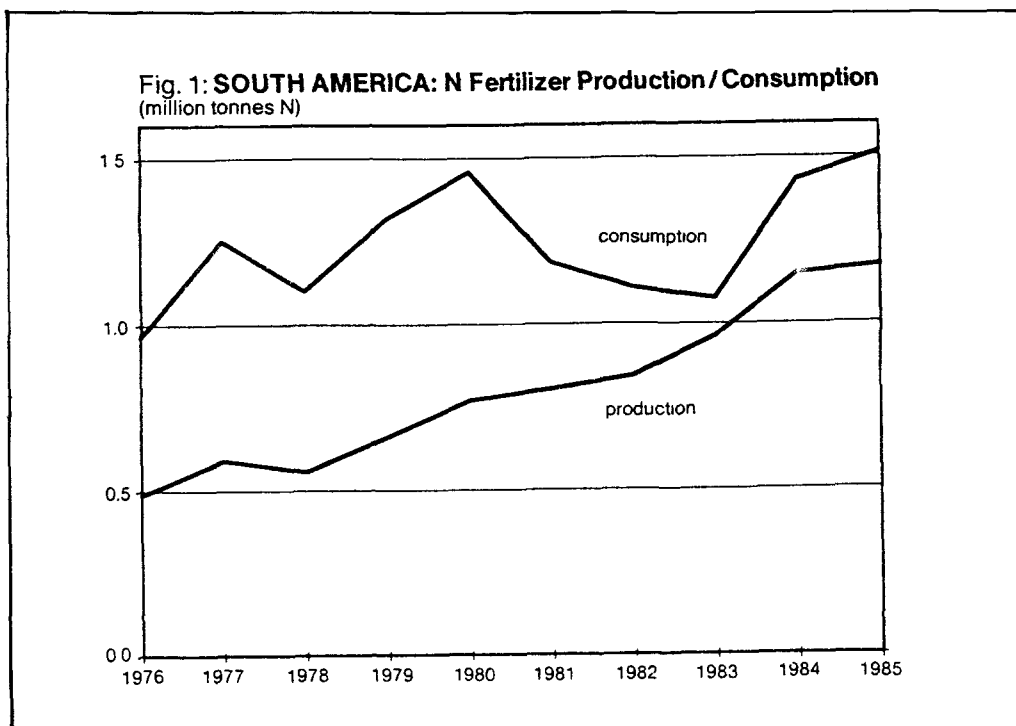


南美地域の 窒素質肥料 現況과 展望

(Source: Nitrogen No.166, 1987. 3/4月)

過去 20 年間に 걸쳐 南美的 窒素質肥料 消費는 增加되는 人口의 食糧需要에 따라 25 萬N屯에서 150 萬N屯 以上으로 增加해 왔다.

같은 期間동안에 窒素質 肥料의 生産은 1960 年代 中半에 25 萬N



屯 未滿에서 오늘날에는 約 120 萬N屯까지 유사하게 成長해 왔다. 이 地域의 生産과 消費 全體 成長이 여러面에서 인상적인 반면에 1980 年以後 南美의 全世界 窒素質 肥料 消費占有率이 約 2.5 %에서 2 % 를 약간 넘는 線으로 減少했다.

예를 들면 Barzil, Argentina, Chile, Peru 등 많은 國家들이 經濟的 問題로 괴로움을 당해왔다. 外貨壓迫이 肥料輸入水準을 制限하고 同時에 國家經濟狀態가 新規投資性向이나 投資基金 유치를 制限하고 있다.

○ **Brazil- 外國負債로 消費開發 限定**

Brazil 은 面積이나 人口面에서 단연 南美 最大國家이다.

外國 負債問題에도 不拘하고 아직까지 域內肥料 工業成長의 主要國家가 되고 있다. 1982 年에 Brazil 의 窒素質 肥料生産과 消費는 域內 全體의 45 %와 54 %를 各各 차지했다. 1985/86 年에 生産과 消費는 各各 724,000 N屯과 852,000 N屯을 樹立, Brazil 은 域內生産의 70 %를 그리고 域內 消費量의 60 % 나타내고 있다.

1970 年代의 石油危機에 따라 극에 達했던 經濟的 困難이 1980 年 頃까지 惡影響을 끼쳤으며 그리고 輸入制限과 農業補助金の 減少 結果로 肥料消費와 輸入은 1981-1983 年에 急激히 減少되었다.

다행스럽게도 이와같은 狀況은 國內 肥料産業이 急激히 擴張을 거쳤던 時期에 일어났다.

비록 消費가 1980 年에는 925,000 N屯에서 1983 年에는 564,000 N屯으로 철저하게 減少했으나 80 年以後 점차 增加되고 있는 生産이 以前의 不足 水準까지는 消費增加가 못미치게 했다.

1983 年 以後 한번 더 강력한 農業需要를 充足시키게 하기 위해 實質的인 輸入을 허용하면서 輸入制限을 緩和시켰다.

그러나 Brazil 의 근본적인 經濟問題가 解決되지 않고 있으며 1986년에 赤字會社 年度를 기록함에 따라 Banco de Brazil 의 調整體인 CACEX 는 現水準에 지나지 않는 線에서 輸入을 制限하기 위하여 1987년에 Quota 제를 다시한번 실시케 될것이라고 發表했다. Brazil 의 계속되는 經濟問題도 수수께끼가 되고 있다.

비록 國家負債가 約 700 億 \$에 達하고 있음에도不拘하고 이나라는 큰 經濟的 基準을 가지고 있으며 일부 經濟學者들에 따르면 GNP 의 1%를 輸出로 轉換運營된다면 負債를 편안하게 갚을수 있게 될것이라고 한다.

| Brazil: Nitrogen Fertilizers Production/Consumption | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|
| (thousand tonnes N) | | | | | | |
| | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 |
| Consumption | 925 | 668 | 664 | 564 | 802 | 852 |
| Production | 383 | 351 | 398 | 533 | 669 | 724 |
| Balance | 542 | 317 | 266 | 31 | 133 | 128 |

이와같은 水準에 일치 시키는 것이 첫눈에는 다루기 쉬운것으로 나타나겠지만 數年동안 이나라의 財政 監督官들이 實行하지 못했던 目標이다.

이같은 狀況이 남아있는한 輸入이 밑받침이 된 肥料 消費가 成長할 기회는 거의 없다. 1980 年代初에 發表했던 自給自足の 目標은 開發의 열쇠를 마련했는데 가까운 장래에 消費가 20 萬N 屯가량의 범위 내에서 生産水準을 따라감으로서 政府所有의 Brazil 에 新規 암모니아 / 요소工場 建設을 檢討했었다.

Sao Paulo/Rio de Janeiro 地域內에서 正確한 位置에 對한 最終決定이 앞으로 4~5 個月內에 이루어질것 같지는 않지만 이 事業을 진척시키기 위한 決定이 이루어져 왔음은 당연한 일이다.

이 工場은 271,000 N t/a 의 암모니아와 167,000 Nt/a 의 尿素生産能力을 갖출작정이며 1990 年代 初에 完工시킬 計劃이다.

이 工場이 稼動될때까지 肥料消費成長은 輸入制限이 維持되는 範圍內에서 制限을 받게 될것이다.

○ **Argentina** - 年産靜止, 消費 및 輸入增加.

農業은 **Argentina** 經濟에서 重要な 分野로 取及되고 있다.

過去 3 餘年에 걸친 肥料消費는 農業生産을 增加시키려는 政府의 措置結果에 따라 增加해 왔다.

때문에 1980 年 以後 窒素質 肥料消費는 約 66,000 N 屯에서 1985 年の 105,000 N 屯까지 增加했다. 그러나 이 期間동안에 生産은 約 30,000~35,000 N 屯의 水準에 머물러 왔다.

이나라의 主要 窒素質 肥料生産業體인 Petrosur. SA 는 尿素와 황산 암모늄工場을 運營하고 있으며 Buenos Aires 近處 Campana 에 位置, 20 年以上 稼動되어 왔다.

最近 Anglo-American Corporation 이 이 會社株式 50%를 複合企業인 Perez Companc 를 販賣했다고 發表함으로써 이 工場이 所有株가 바뀌었다.

Argentina 의 增加하는 輸入需要는 주로 尿素形態로 充足시켜왔다.

이나라의 負債問題들 때문에 그리고 合理的인 強力한 農業需要에도 不拘하고 새로운 生産能力을 마련하지 않고는 消費增加水準이 制限을 받을수 밖에 없다.

合理的인 價格水準으로 개스를 利用할 수 있음에도 不拘하고 암모

나이나 窒素質 肥料의 新規生産能力에 對한 展望은 밝지 못하다.

크고 작은 몇건의 Project 들이 1990年初에 遂行하기 위해 Argentina 當局에 提出되어 있지만 이중 어느것도 지금까지 投資者들이나 投資基金의 不足으로 進歩를 보지 못하고 있다.

現在 日産 200Nt/d에 不遇한 Fertilizantes del Nordeste 가 Campo Duran 에 세울 Project 가 아직까지 實際로 檢討되고 있음은 理解할 만 하다.

○ **Chile - 尿素 輸入增加**

1980年 以後 Chile 의 窒素質 肥料 消費는 53,000 N吨에서 1985년에는 94,000 N吨으로 增加해 왔다.

이나라의 生産은 주로 天然적으로 나오는 칠리초석 - 질산나트륨과 질산칼륨으로 年間 80,000 ~ 100,000 Nt/a 씩 추출되고 있다. 이 窒酸鹽中 約 40,000 N t/a 이 輸出되고 있으며 나머지는 國內에서 消費되고 있다.

最近 Chile 는 尿素 輸入量을 增加시켜왔는데 1985년에는 50,000 N吨 以上 輸入했다. Punta Arenas 에 天然개스를 原料로하는 大規模의 암모니아 / 尿素 Project (332,000 N t/a 의 암모니아와 238,000Nt/a 의 尿素)에 關한 檢討가 長期化되고 있다.

1990年代 輸出을 目的으로 한 設備로 豫定된 이 Project 가 Magellan International Nitrogen Co. (Minco) 에 依해서 아직까지 檢討되고 있다.

| | Production | Consumption |
|--------------|--------------|--------------|
| Argentina | 39 | 109 |
| Bolivia | — | 3 |
| Brazil | 724 | 852 |
| Chile | 113 | 94 |
| Colombia | 70 | 175 |
| Ecuador | — | 32 |
| Guyana | — | 4 |
| Paraguay | — | 2 |
| Peru | 10 | 48 |
| Surinam | — | 9 |
| Uruguay | — | 17 |
| Venezuela | 103 | 98 |
| TOTAL | 1,059 | 1,443 |

○ **Colombia** - 農業生産增加가 輸入需要를 加速

Colombia는 Venezuela 옆에 位置하고 있으며 南美에서 두번째로 큰 窒素質 肥料 消費國家이다. 1975~1982년까지 150,000 N 屯 水準에 머물러 있던 年間 消費量은 1985년에 185,000 N 屯까지 增加했다.

窒酸암모늄과 黃酸암모늄 및 複合肥料가 主要 生産肥種으로 數年 동안 50,000~60,000 N 屯씩 生産해 왔다.

1985年 全體 窒素質 肥料生産은 65,000 N에 達했으며 나머지 消費需要量은 Venezuela, USA, USSR, 및 東獨에서 主로 輸入해 왔다.

1982/83년에 이나라는 암모니아 純 輸出國이 되었으며 現在 암모니아의 輸入과 輸出은 一般的으로 均衡을 이루고 있는데 Venezuela가 最大 貿易파트너가 되고 있다.

적어도 1990년까지 尿素輸入은 이나라 經濟에서 農業分野의 景氣를 진작시키기 위해 外貨壓迫이 許用되는 限界까지 계속될 것이다.

Palamino Guajira에서 258,000Nt/a의 尿素工場을 建設하려는 Monomeros Project가 1980年代初以後 檢討되어 왔지만 現在로서 이 Project는 1990年代 中半에 計劃되어 있다.

이나라 北東쪽에 있는 豊富한 天然가스 資源을 利用한 世界的 規模의 암모니아 / 尿素 Project 展望은 1980年初에 나타났던 것처럼 요원하며 따라서 Colombia가 암모니아 / 尿素의 重要한 輸出國이 되려는 꿈도 희미해졌다.

○ **Peru** - 生産減少로 肥料使用 制限

Peru의 重要한 肥料生産은 比較的 少規模의 尿素生産施設로 Talara에 位置한 Petro-Peru의 95,000Nt/a 規模이다.

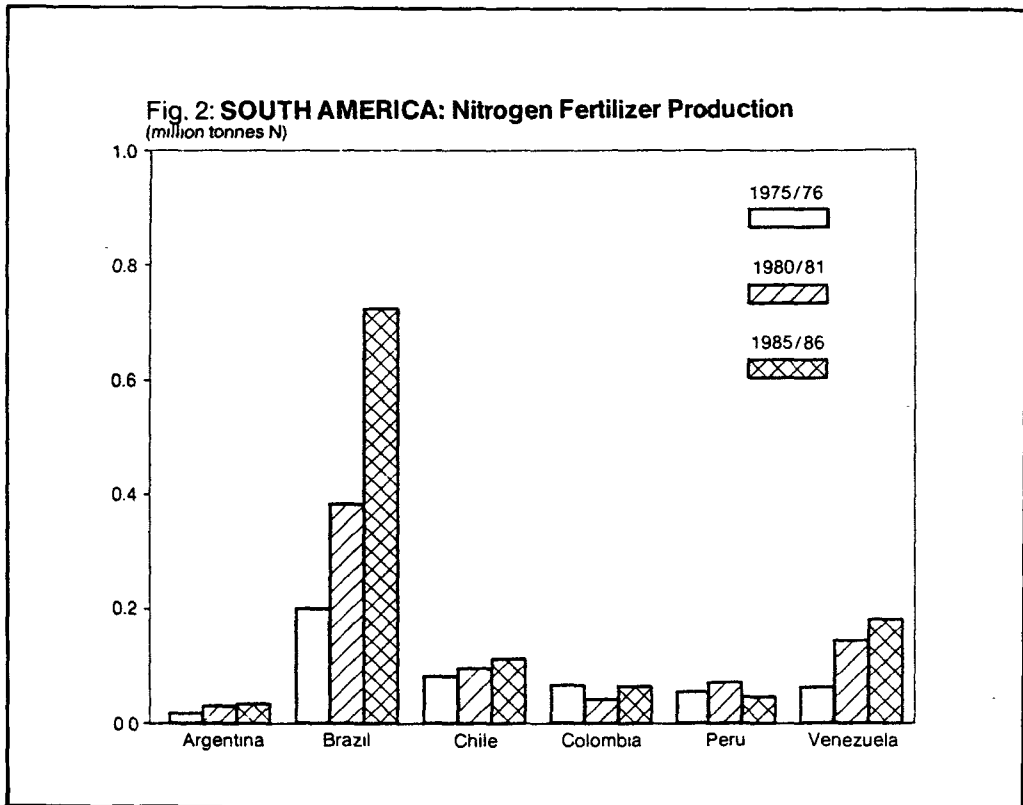
그밖에 黃酸암모늄과 窒酸암모늄 등 다른 두개의 少規模 生産業者

가 있다.

1982년까지 生産은 年間 7~80,000 N吨의 水準이었으나 그 以後 國內生産은 問題가 뒤따랐다.

Talara 암모니아 / 尿素工業團地가 1983年과 84年에 洪水로 因해 生産이 減少되었으며 1985년에는 約 50,000 N吨 水準에서 계속되었다. 주로 Venezuela와 其他 南美에서 들어오는 尿素輸入은 1980/81年의 85,000~100,000 N吨에서 1985년에는 50,000 N吨으로 最近 減少되고 있는 Peru의 消費均衡을 이루어 왔다.

1990年代初를 위해 아직 開發中에 있는 Empressa Promotora Bayovar에 依해 추기되어질 Bayovar 磷酸質 Project가 國內에서 生産되는 DAP를 年間 260,000 t/a까지 利用할 수 있는 肥料消費 패턴의 變



化를 약속하고 있는 반면에 이 Project 와 한때 합병했던 Project 는 이미 檢討되지 않고 있다. 그래서 窒素質 肥料의 生産과 消費水準은 앞으로 당분간 適當한 水準에 머물것으로 豫想된다.

○ **Venezuela - 치열한 世界市場 輸出을 制限 .**

Venezuela 는 生産設備를 擴張부흥시킴으로써 南美에서 主要 窒素質 肥料의 輸出國이 되고 있다.

1970 年代末의 빈약한 稼動率과 그리고 1978 年 42,000 N 吨에 不過한 低調한 生産實績을 보인後 El Tablazo 에서의 일신된 輸出目的의 設備가 1982 年에는 總 208,000 N 吨의 國內 窒素質 肥料生産을 기록하는 結果를 가져왔다.

그러나 이 實績은 公칭 生産能力의 約 40 %에 해당하는 稼動率에 不過하다.

1984 年에는 生産이 255,000 N 吨으로 더욱 增加했으나 1985 年에는 199,000 N 吨으로 減少했다. Puerto Moron 團地의 生産은 增加되는 國內 需要를 뒷받침하기에 充分했던 反面에 - 1981 年과 1983 年사이의 消費는 約 70,000 N 吨이 減少했음에도 不拘하고 1980 年과 1985 年사이의 消費는 107,000 N 吨에서 154,000 N 吨으로 增加했음 - El Tablazo 에서의 輸出目標의 設備는 얘기가 다르다.

工場改造後 尿素의 輸出能力은 1979 年 0 에서 1982 ~ 1984 年の 期間 동안에는 約 130,000 N 吨이 增加했다.

그러나 1985 年과 1986 年 競爭的인 輸出市場에서 尿素의 輸出은 100,000 N 吨 未滿으로 減少했다.

世界의 많은 地域의 輸出中心의 設備들이 어려움에 直面하고 있음에도 不拘하고 國內需要와 이나라가 保有하고 있는 炭化水素를 根據

로 輸出收入을 위한 經濟的 必要性을 만족시키기 위해 아직까지 Ven
ezuela 에서 고려되고 있다.

政府는 Puerto Moron 에서 輸入 加里質과 配合할 窒素質 Granular 와
磷酸質 肥料를 生産할 目的으로 新規 493,000Nt/a 의 암모니아 原料
工場 建設을 위한 計劃을 承認할 생각이다.

또한 이 나라 東쪽 海岸에 位置한 天然개스鑛床과 隣接한 Jose (
caripito)에 또다른 30萬 N t/a 規模의 암모니아 工場建設計劃도 檢討
중에 있다.

이들 두 Project 가 現 國際市場 條件下에서 成功을 거두기에는 어
려울 것으로 보이지만 政府 所有生産業體인 Pequiven 은 擴張分野로서
國內外市場 모두를 보고 있다.

○ 未 來

이地域全體를 通해서 Puerto Moron 에서의 493,000Nt/a 規模의 암모니
아 工場과 Brazil 에서의 167,000 Nt/a 의 尿素 Project 와 271,000
Nt/a 의 암모니아 Project 등 두 Project 만이 現在 調査 段階에 있
을뿐 建設중에 있거나 契約하에 있는 新規 Project 는 없다. 많은 國
家에서 過去 數年間 여러 Project 들이 檢討되어 왔으나 이들中 많
은 Project 들이 市場動向 때문에 確實하게 中止시켜왔다.

投資 基金에 대한 確實한 接近과 결부된 國際市場 樣相의 變化가
이 Project 中 많은 部分이 다시 살기 前에 必要해 질것이다.

예를 들면 Argentina 와 Chile 는 모두 값싼 價格으로 充分한 量의
개스를 利用할 수 있지만 不確實한 市場 展望과 投入投資 基金의
不足이 實際開發을 계속 中止시키고 있다.

때문에 南美地域은 肥料 消費와 輸出中心의 生産에서 앞으로 成長

豫定地域으로 約束을 받고 있는 反面에 많은 障礙要素가 지금까지
보다 더할 것으로 보인다. (끝)

아껴쓰는 에너지 . 내 집 크고 나라 크다