特　　輯

Canada의　窒素質　肥料工業

(Source : Fertilizer International
No. 161. May 1983)

○ 世界　窒素質　需給

世界　窒素質의　消費는　1965年　約　2,000萬屯에서　1981年에는　거의　7,100萬屯으로　增加했다.　이중　6,000萬屯이　肥料이며　年平均　거의　9%의　놀라운　成長率을　보여주고　있다.　工業用　消費　成長率은　過去　10年동안에　2～3%로서　그렇게　폭발적인　것은　아니다.　한편　앞으로　수년동안에　世界　肥料　消費　成長은　계속　되겠으나　南美와　東南　Asia地域의　빠른　成長率에　힘입어　年間　2～4%의　페이스에　그칠　것이다.

이　推定에서　2%의　낮은　消費　增加率은　너무　낮게　잡지　않았나　하고　놀랄지　모르나　이는　過去　2年동안의　世界　成長率로서　回復속도는　확실히　論爭의　여지가　있다.　동시에　窒素質의　需要가　增加되어온　것과　같이　生產能力도　이와　상응하여　왔다.

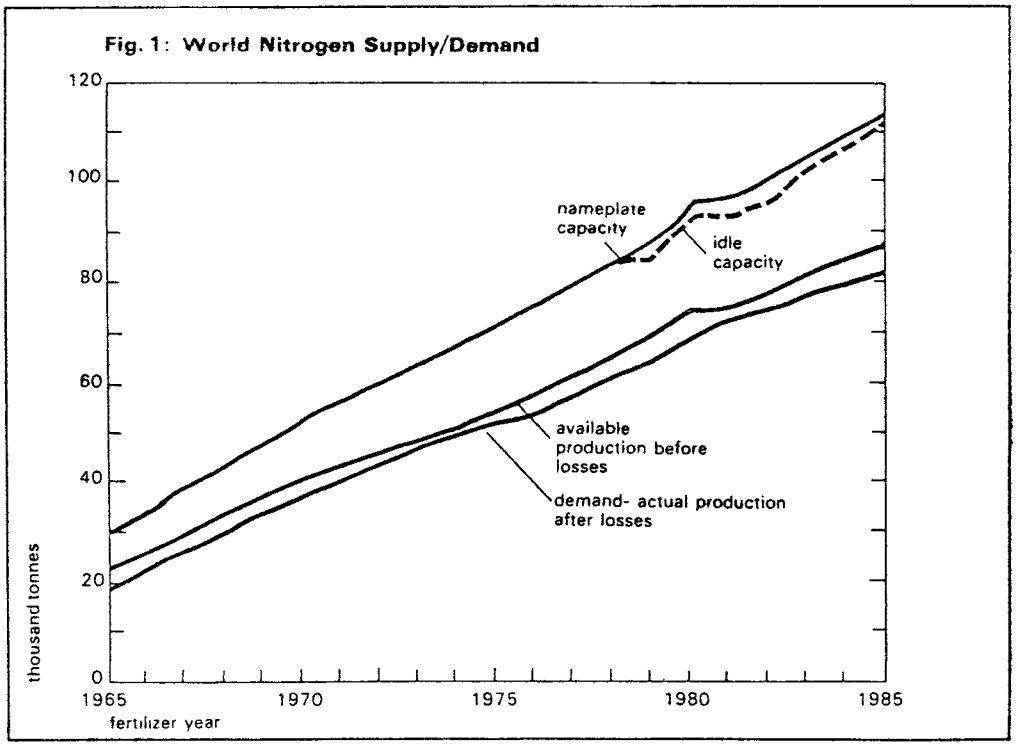
西歐와　美國은　傳統的인　主要　生產地域으로써　1970年代　後半期에　原料利用力과　價格의　利點으로　世界　各地域에서　生產能力의　增

加에 變化를 보여왔다.

그 時期에 主要 成長地域으로는 蘇聯과 Mexico, 그리고 中東이 주축이 되었다. 이러한 傾向은 계속될 것으로 豫想되는데 후에 상세히 說明될 것이다.

Fig. I에서 나타난 nameplate 生產能力 線은 生產能力의 增加를 反映하고 있으며 항구적으로 供給하지 못할것으로 推定되는 日本과 유럽 그리고 美國의 操業中止된 生產能力은 除外하고 있다.

이러한 操業中止 傾向은 Energy 價格의 上昇으로 이 地域內의 舊工場들이 生產을 中止시키기로 했던 1970年代 下半期부터 始作되



었다. 이 表는 再稼動되지 못할 것이라는 가정하에 約 600萬屯에 해당되는 生産能力은 除外시켰다.

점선으로 表示된 idled 生産能力은 現在市場 與件때문에 일시적으로 稼動中止된 窒素質 生産能力을 나타내고 있다.

이 idle 生産能力은 거의 美國에서 나오고 있다. Canada의 窒素質 工業의 장래는 美國이 再稼動시킬수 있느냐 아니면 영구히 稼動中止 하느냐에 있다.

事實上 日本을 비롯하여 西歐나 美國의 稼動中止 以後 Canada의 非效率的인 낡은 生産施設이 다음의 취약대상이 되고 있다.

Fig. 1는 또한 關係市場에서의 需要減少와 世界 生産能力에 계속 많은 곤란을 주었던 運轉 問題 等의 要因을 안고 實際로 生産된 實績을 보여주고 있다. 따라서 nameplate 生産能力과 實際 生産과의 사이의 넓은 공간이 生産能力 利用의 減少를 나타낸 것이다.

1970年代 窒素質 工業의 호황시기는 純供給線과 需要線이 제일 가까이 接했던 1974年頃이었음을 쉽게 알수 있다.

1976年 부터는 生産의 계속적인 成長과 需要의 완만한 增加를 보여주고 있다.

이같은 過剩供給 現象은 價格의 下落趨勢를 가져왔다.

1981年 두 곡선의 재차 接近은 1974年 以後 國際貿易에서 가장 높았던 Ammonia價格과 부합되는 것이다.

Ammonia價格이 最高로 올랐던 1981年 부터 需要와 生產곡선은 現在 全世界 窒素質 貿易에서 直面하고 있는 過剩 供給狀態를 反映하면서 다시 벌어지기 시작했다.

○ **窒素質 供給 現象의 變化**

世界 窒素質工業의 構造는 特히 政府所有의 生產能力이 계속 增加되면서 過去 10年동안에 계속 변천되어왔다.

政府가 所有하고 있거나 統制를 加하고 있는 會社는 1970年에 全體 生產能力의 約 42%를 占有하고 있었으나 오늘날의 水準은 約 65%로 늘어났으며 급격히 增加되고 있다. 이와 比較될수 있는 變化는 大規模의 gas매장량을 가지고 이를 利用하기를 熱望하는 소위 開發途上國이나 工業化 志向國家에서 新規 生產施設이 建設되어 왔다는 점이다.

今後부터 1985年까지의 期間동안에 全世界的으로 約 1,400萬N屯에 達하는 50餘個의 新規工場이 建設될 것으로 推定 發表된 바 있는데 이를 地域的으로 살펴보면 蘇聯 : 14個, 極東 : 7個, 中東 : 6個, Africa 및 中東이 4個, Canada : 3個 그리고 今年봄에 稼動키로 되어있던 2個工場, Mexico : 2個, 그밖의 地域이 12個工場

으로 되어있다.

이중 Canada의 3個工場과 其他, 범주에 속해 있는 몇個工場을 除外하면 이들 工場의 大部分은 gas를 原料로 하게 되며 政府所有의 工場이 될것이다.

西方世界 生產業者의 장래 展望을 바라볼때 世界 窒素質 貿易에서 이들 競爭國들의 소위 共通的인 特徵들이 있다.

이를 보면,

- 充分한 天然gas의 供給
- 때때로 gathering cost를 中心으로 한 gas價格
- 國內 需要量을 넘은 과도한 生產能力
- 강력한 輸出 장려 等

이중 마지막 事項에 對해서 좀더 說明하면 대부분의 경우에 이들 工場들은 政府 收入源을 늘리기 위하여 建設되고 있다. 이는 工場이 所有主들을 위한 經濟的인 도구로서 作用하며 現在 世界 窒素質 工業의 景氣沈滯의 증거로써 過剩의 gas를 硬貨로 바꾸려는데 工場建設의 目的이 있음을 암시하고 있다는 것을 意味한다.

이제 1985年까지 全世界的으로 約 50餘個의 新規工場이 建設되기 前에 다음과 같은 몇가지 점을 고려하지 않으면 않된다. 첫째 이들 50餘個의 모든 工場들이 정해진 時間內 建設될수 있을지 의심스럽다.

現在의 景氣後退, Energy 價格의 不確實性 外債負擔 等이 이들 工場中 일부를 거의 확실히 취소시키게 될것이다.

國家의 우선 순위변경, 資金不足, 借款能力의 不足이 要因으로 作用할 것이다.

例를 들면, Mexico의 2個의 新規 Project가 연기된 것으로 보도되었다.

둘째, 蘇聯과 東歐를 除外한 其他地域에서는 1985年 또는 1986年에 가서 窒素質이 不足한 地域으로 나타날 것으로 보이며 따라서 이들 計劃된 新規 生產能力이 대부분이 필요하게 되리라는 것을 명심하지 않으면 안된다.

셋째, 長短期的인 供給週期가 계속될것 같기 때문에 앞으로 建設될 新規 生產能力에 經濟的인 곤경이 따르게 될것이다. 그리고 이같은 週期는 不振한 需要週期보다는 過剩의 供給週期에 依해서 더욱 원인이 될것이다.

마지막으로 이같은 現象이 西方世界의 生產業者들이 現在와 같이 정기적으로 過剩의 供給條件에 정면으로 부닥치게 될 狀況으로 發展되지 않을까 두렵다.

○ **美國 窒素質 工業의 展望**

이같이 변화하는 世界實情을 背景으로 美國의 窒素質工業 環境을 살펴보면 대부분의 世界 窒素質 製品의 輸出業者들은 美國市場을 關心있게 주시하고 있지만 特히 輸出에 뜻을 두고 있는 Canada의 製造業者들에게도 重要한 일이다.

過去 10年동안에 美國의 全體 窒素質 消費는 年平均 4%로 成長하여 1980/81年에는 全世界 消費實績의 24%를 차지하는 1,680萬N屯으로 最高水準에 達했다.

그러나 1981/82肥料年度에 美國의 窒素質 消費는 減少되었다.

記錄的인 美國의 穀物수확과 世界 穀物價格의 下落 및 高金利가 肥料消費減少의 탓으로 돌렸다.

이같은 부정적인 要因들이 아직까지도 殘存되고 있으며 美國의 PIK(現物支拂)計劃으로 2年間은 잇따라 거의 確實히 消費減少가 있게 될 것이다.

좀더 長期的인 면에서의 消費 成長率은 過去 增加率보다 약간 밑돌게 될것으로 보인다. 肥料의 輸出과 輸入은 美國 窒素質의 均衡維持에 중요한 役割을 해 왔으며 또한 過去 10年동안에 이들의 實績은 상당히 增加했다.

1981/82年度末에 輸出과 輸入實績이 約 230萬N屯으로 거의 정확히 均衡을 이루고 있음은 주목할만한 일이다.

輸入面에서 Ammonia와 尿素가 우세하며 또한 Canada는 現在 美國 Ammonia輸入量의 約 1/4을 供給하고 있는데 過去 2年間에 걸쳐 年間 平均 50餘万屯을 供給했다.

앞으로 數年동안에 美國의 窒素質 輸出은 減少될 것인데 반해 輸入은 增加할 것으로 대부분 意見이 일치하고 있다.

○ **美國의 gas價格과 利用力**

美國의 天然gas매장량은 1960年代末 約 280兆ft³로 最高水準에 達했으나 그後 점차 減少되어 約 200兆ft³에 達했다.

gas使用은 지난 數年동안에 걸쳐 역시 약간 減少해 왔으며 現在는 年間 約 19兆ft³를 使用하고 있다.

美國의 供給能力에 追加의 매장량이 확보되지 않는다면 이미 확인된 매장량은 앞으로 美國이 10餘年동안의 使用量밖에 되지 못할 것이며 때문에 Mexico와 Canada로 부터의 輸入에 큰 關心을 보이고 있는 한편 Alaska産 gas확보에도 美國의 關心이 남아있다. 이같은 關係에도 不拘하고 새로운 매장량이 추가되고 있으며 旣存工場에 供給되고 있는 많은 gas가 현재 놀라울 정도의 價格에 판매되고 있다. 例를 들어 最近 調査에 依하면 美國 Ammonia工業의 20%가 100萬 BTU當 1.00$ 또는 그 以下로 支拂되고 있으며 70%가 3$ 또는 그 以上으로 支拂하고 있는

데 TFI 側은 1982年 全 美國 工場들이 支拂한 平均 gas 價格은 2.63 $이었다고 말하고 있다. 1985 年頃에 가서 大部分의 Energy 專門家들은 gas 價格이 철저하게 上昇될 것으로 豫想하고 있다.

全體 Ammonia生產施設의 5%만이 1 $ 또는 그 以下의 價格으로 使用할 것이며 80%가 4 $以上으로 支拂하고 消費할 것이다. 確認된 매장량이 使用比率에 비추어 볼때 1985年에 가서 gas價格은 이보다 더욱 오를것으로 豫想하는 사람도 있다.

○ **Ammonia生產施設의 稼動中止**

1977年에 美國의 Ammonia生產能力은 2,200萬屯이었으나 그 以後 이중 거의 400萬屯이 폐쇄되었으며 250萬屯이 일시적으로 稼動中止되어 現在 1,550萬屯의 生產施設이 稼動되고 있는 것으로 믿어진다.

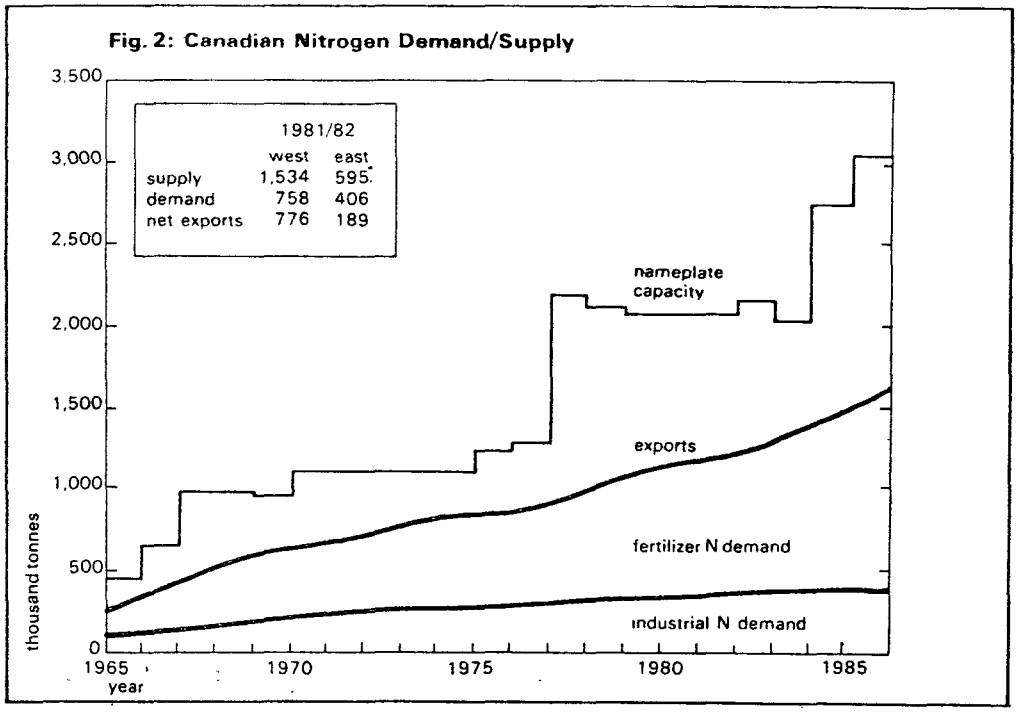
더우기 稼動 中止된 工場들은 낡은 工場들이거나 저렴한 gas의 供給契約이 滿了된 工場들이다.

美國의 Ammonia 消費가 1年동안에 過去 比率로 回復되고 美國의 生產能力 施設이 再稼動된다고 가정할때 美國의 Ammonia 輸入은 現在의 230萬屯에서 1987年에는 300萬~600萬屯으로 增加될 것으로 보인다.

○ **Canada**의 窒素質 需給

Fig. 2는 Canada의 窒素質의 需要成長을 보여주고 있다.

過去 10年동안에 肥料分野에서의 消費成長率은 平均 7%로써 西部地域에서는 16%, 그리고 東部地域에서는 3%에 達했다.



肥料 需要成長은 過去 1～2年동안에 매우 완만했으나 다시 西部 Canada에서 加速化될 것으로 낙관시 하고 있는데 비록 도표에는 나와 있지 않지만 1990年頃에 가서 Canada의 窒素質 需要는 農業用과 工業用을 合해 約 200萬屯에 達할것으로 推定하고 있다.

또한 도표2에는 1965 ~ 1982年 期間동안의 nameplate capacity와 1985年까지의 展望이 나와 있다. 이表에서 Canada는 오랜 輸出歷史를 가지고 있으며 特히 1977年에 3個의 Ammonia 工場과 2個의 尿素工場이 竣工된 이래 輸出은 더욱 伸張되었다.

CFI에 依하면 1981 ~ 1982年度의 輸出은 全體 965,000 成分 屯에 達하고 있는데 Ammonia가 가장 많고 다음이 尿素, 그리고 Nitrate and Ammonium Phosphate이다.

몇몇 製造業者들이 輸出에 參與하고 있으며 또한 Canada 製品은 美國의 北部地域의 農民들에게 不足한 分量을 供給하고 있다. 도표2의 왼쪽 상단에는 1981／82年度의 Canada 東部 및 西部의 資料가 표시되어 있는데 供給, 消費 그리고 輸出의 3個分野에서 西部 Canada가 월등히 우세하다. 1983年 中半의 生產能力의 增加는 Esso Chemical Canada와 Sheritte Gordon社의 總 700,000 N屯에 達하는 新規 生產能力의 竣工을 나타내고 있다. (1984／85年의 生產能力增加는 ontario의 Courtwright에 位置할 C－I－L工場의 新規計劃때문이다. 이 工場의 機械的 竣工은 1984年末에 豫定되고 있다)

Esso Chemical canada의 觀側으로는 國內 需要가 이 時期에 期待했던 것보다는 約間 줄어 들겠지만 美國과 海外 輸出市場은

計劃되었던 것과 같이 物量이 不足하지가 않다.

그같은 環境에서 豫想할 수 있는 바와 같이 價格은 낮아져 利益은 없게 된다. Canada 肥料工業은 적어도 向後 1～2年 동안은 시련을 맞이할 것으로 보이며 앞으로의 展望에 影響을 미칠수 있는 힘과 앞으로 다가올 肥料工業의 形態를 決定지을수 있는 方案을 마련하게 될 것이다. (계속)

너와 나의 주인정신 나라크고 나도 큰다