

Pakistan : 消費 增加로 尿素輸出 中止

(Source : Nitrogen No. 165, 1987.1/2月)

外國援助資金에 상당히 依存하며, 지속되는 貿易不均衡을 감내하면서도 Pakistan은 부러운 經濟成長을 이룩하고 있다.

이같은 成功을 거두고 있는 主要分野는 年間 約3%씩 增加하는 人口의 食糧需要와 보조를 맞출수 있을뿐만 아니라 外貨獲得에 있어 主要한 寄與를 마련할 수 있는 農業分野이다.

事實上 Pakistan은 外貨의 主要소스인 면화와 쌀의 輸出國일뿐만 아니라 이나라의 主要食糧인 밀도 輸出하고 있다.

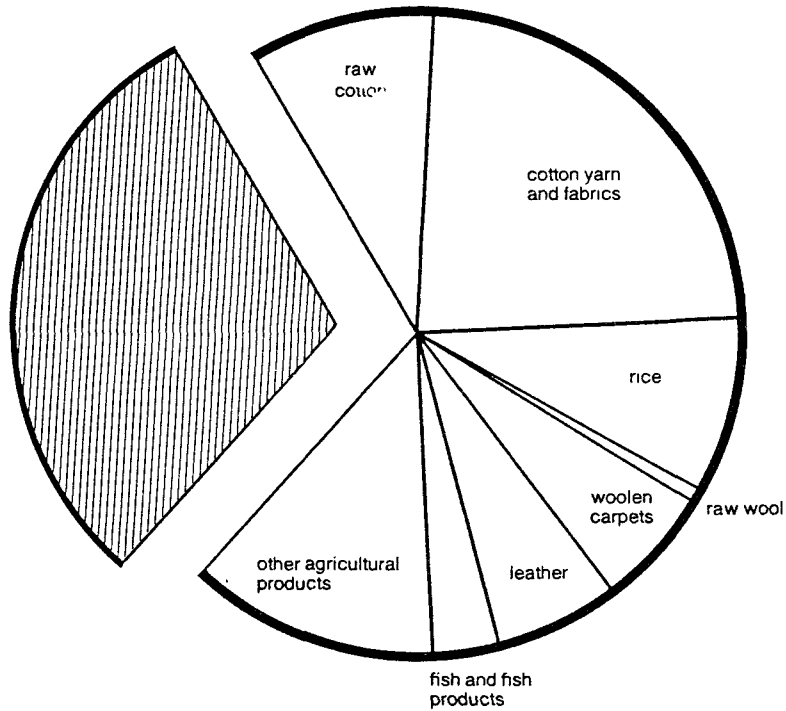
肥料消費는 Pakistan政府의 肥料에 對한 補助金과 作物의 價格保障을 통하여 活發히 장려되었다.

그러나 1980年代初에 肥料 補助金이 農業開發 資金에서 점차 삭감되었다.

그래서 段階的으로 補助金を 줄여오다 1986年 5월에 窒素質 肥料에 對한 補助金 支給을 中斷했다.

그러나 補助金은 그 目的을 達成시켰다. 施肥率이 권장수준을 밑돌고 있지만 肥料使用은 現在 널리 보급되었으며 특히 少規模 農民들

Agriculture's Direct and Indirect Contribution to Export Revenue



사이에서 빠른 消費增加率을 보이고 있다.

肥料消費增加는 國內 肥料生産能力을 급속하게 增加시켜 놓았다.

과거 3年間이나 급속한 擴張을 해 왔기 때문에 파키스탄은 尿素를 輸出할 수 있게 되었다. 그러나 最近 肥料消費增加로 이나라는 窒素質 不足現象을 다시 겪게 되었으며 이 狀況은 앞으로 당분간 지속될것 같다.

Pakistan의 肥料消費는 1966/67년에 117,000 成分屯에서 1972/73년에는 435,000 成分屯으로 增加했다. 1970年代 中半 政治的인 격변

이 消費를 減少케 했으나 그 以後 肥料消費는 年平均 12.4% 增加하여 1985/86 年度에는 151 萬 成分屯에 이르렀다.

Pakistan: Fertilizer Consumption (thousand tonnes nutrient)			
	Nitrogen (N)	Phosphorus (P ₂ O ₅)	Potassium (K ₂ O)
1960/61	31.5	0.4	-
1965/66	71.0	1.2	-
1970/71	255.6	30.9	1.3
1975/76	462.6	104.2	2.9
1980/81	856.5	230.6	9.8
1985/86	1,128.0	350.0	33.0

이 전체적인 成長實績은 1983/84 年 한발과 페스트로 穀物生産에서 9%까지 그리고 목화生産에서 32%까지 減少케 했던 흉년이 아니었다면 더욱 높은 實績을 보었을 것이다.

강우량이 좋은 地域은 물론 灌漑施設이 되어있는 地域에서도 水力 電氣潭의 水位가 낮아 灌漑펌프를 돌릴수 있는 電氣가 制限되어 있었기 때문에 물 不足으로 인하여 큰 곤란을 당했었다.

結果적으로 肥料消費는 1983/84 年에 3%가 減少되었다가 1984/85 年 4%만이 增加했다.

1985/86 年의 消費는 21%까지 增加하여 1970 年代末 以後 年間 增加率이 제일 높았다. 1980 年代初에도 肥料消費는 1952 年 以後 지속되어온 肥料補助金의 단계적인 폐지에 의해 제지를 당했다.

農民들은 더욱 높아진 穀物價格의 保障으로 肥料價格引上의 충격을

어느 정도 완화시킬 수 있었으나 더욱 높아진 農業資材價格은 확실히 追加使用을 막는 要因이 되었다. 肥料消費를 장려하는 主要 수단 때문에 論證할 수 있을만한 成果를 거둘수가 있었지만 이 補助金은 막대한 것이었다. 예를 들면 5次5個年 計劃期間(1978~1982)의 처음 4年동안 이 補助金은 150億Rs에 達하는 農業開發資金中 58%를 消費했다.

하나의 政策機構에 대한 그같은 의존은 다른 중요 農業開發分野를 무시하도록 만들고 있기 때문에 비생산적이었다.

값싼 肥料의 利用力이 農業分野에서 더 큰 生産性を 얻는데 障礙物이 된다고 실제로 간주했다.

이같은 關係는 Pakistan에서 達성했던 낮은 肥料價格, 作物收率의 낮은 結果에 根據한 것으로써 肥料消費는 수년동안 고무적인 成長率을 보여왔으나 Pakistan의 農民들은 다른 아세아 國家들이 達성시킨 생산고 만큼 그렇게 成功을 거두지는 못했다. 이는 만약에 肥料價格이 더욱 비쌌다면 더욱 效果的인 使用을 자극했을지도 모른다는 느낌을 주고 있다.

○ 窒素質 成分 우세하지만 使用比率 減少

窒素質 肥料는 가장 重要한 肥料成分이 되고 있으나 더욱 均衡된 肥料施設計劃의 必要性을 인정하고 있기 때문에 全體 肥料 消費量 가운데 窒素質 消費가 차지하고 있는 占有率은 1979/80年의 80%에서 1985/86년에는 75%로 減少했다.

Pakistan의 NP消費比率는 3.6:1로 報告되고 있는데 대다수 作物에 대한 이나라의 권장량은 1.5:1이다.

現在 磷酸質과 加里質의 消費增加를 위한 장려計劃이 推進되고 있는데 이중에는 앞으로 2年동안 이들成分의 肥料를 輸入하기 위해서 1億 5,000萬 \$에 달하는 ADB의 資金을 지원받는 計劃도 包含되고 있다. 그래서 全體成分 消費量가운데 窒素質의 消費減少가 계속될 것으로 豫想된다. 그당시 많은 開發途上國들과 마찬가지로 우선 消費되는 肥料는 輸入硫安이었다. 그러나 國內生産이 增加함에 따라 尿素는 窒素質 肥料의 主要 供給源으로서 자리를 굳혔다.

그러나 과일, 채소, Oilseed와 같은 經濟作物의 重要性이 점점 더해가서 複肥의 需要가 食糧穀物에 가장 適合한 尿素의 消費보다 더 빠른 比率로 增加했다. 1979/80年度 尿素 消費는 窒素質 消費量의 73% (577,000 N 屯)을 차지했으나 1985/86年度 이 比率은 70% (795,000 N 屯)로 떨어졌다. 반면에 窒安石灰(CAN)는 6% (5,000 N 屯)에서 12% (132,000 N 屯)로 倍加되었고 窒素質 供給源으로서 配合肥料는 18% (145,000 N 屯)에서 16% (182,000 N 屯)로 떨어졌다. 黃酸암모늄은 계속하여 약 2% (1985/86년에 19,000 N 屯)를 供給하고 있다.

肥料使用이 實際로 始作되었던 1950年代初에는 價格이 使用擴大를 制限하는 主要要因이 되었다.

이는 그당시 硫安을 使用함에 있어 50%의 補助金이 주어졌는데도 그러했다.

農民들에 대한 費用負擔을 낮추기 위해 Pakistan은 自體 生産施設을 建設하려는 計劃을 着手했다.

첫번째 분을 연 工場으로는 Punjab州의 Iskandarad에 位置한 Pak-American 肥料工場으로 이곳은 大規模의 炭鑛과 양질의 石膏를 利用



가정에는 소비절약 기업에는 원가절감

할 수 있는 곳이었다.

年産能力 10,500N t/a (후에 20,000 N t/a으로 擴張)의 硫安을 生産할 수 있는 規模로서 1958年에 商業的인 生産을 始作했다.

그 다음에 建設되는 모든 窒素質 工場들은 Indus 계곡을 따라 놓여진 Suigas 田 파이프 라인이나 또는 印度 국경가까이에 있으며 Indus 江 東쪽에 위치한 Mari gas 田으로 부터 供給받는 天然개스를 原料로 使用했다.

1952年 Sui gas 田과 1957年 Mari gas 田 등 두 gas 田의 發見은 오늘날 Pakistan 이 年間 約 115萬N屯의 肥料를 生産할 수 있는 位置에 있게 해준 꾸준한 生産能力의 擴張수단을 提供해 주었다.

오늘날 Pakistan 에는 네곳의 生産工場이 있는데 그중 가장 規模가 큰 곳은 政府投資會社인 National Fertilizer Corporation(NFC)이 있다.

NFC는 차례로 4個의 窒素質 肥料 生産工場을 所有했는데 이들을 보면 尿素生産能力 43,000 N t/a, CAN 156,000 N t/a 그리고 NP 335,000 t/a,이며 Multan 에 位置한 Pakarab Fert. Ltd.와 尿素生産能力 264,000 N t/a이며 Mirpur. Mathelo 에 位置하고 있는 Pak-Saudi Fert.Ltd. 또 尿素生産能力 45,000 N屯으로 中共과 協力하여 北西 최전면 州인 Haripur 에 建設한 Hazara Urea Fertilizer Ltd. (이 工場은 最近에 尿素 磷安工場 年産能力 200,000 N t/a으로 擴張했음) 그리고 마지막으로 앞서 言及한 Iskandarabad 에 位置한 Pak-American Fertilizer 工場이 있다.

Exxon Chemical Ltd.는 Pakistan 에 肥料工場을 建設한 첫번째 民間部門의 會社가 되었다. Sind 州 Dharki 에 位置한 이 工場은 근처에 있는 Mari 天然 gas 田에서 原料를 供給받고 있다.

尿素 77,000 N 吨의 年産能力을 가지고 1986 年 稼動을 開始한 이 工場은 現在 일련의 現代化 過程을 거쳐 116,000 N 吨을 生産할 수 있게 되었다.

두번째 民間部門의 肥料工場은 1971 年 Dawood Hercules Chemicals Ltd. 가 Lahore 州 近處 Chichoki Mallian 에 建設했다.

Sui 天然 gas 田에서 파이프라인을 통해 原料를 供給받고 있으며 生産能力은 尿素 167,000 N 吨이다.

가장 最近에 追加한 民間部門의 生産能力은 Sadigabad 에 位置한 Fauji Fertilizer Co. Ltd. 工場이다.

Pak Saudi 나 Exxon 工場과 마찬가지로 이 工場도 Mari gas 田에서 原料를 供給받고 있다. 1982 年 稼動을 開始했던 이 工場은 尿素生産能力이 280,000 N t/a 으로 이나라 最大規模의 尿素工場이다.

Pakistan 肥料生産能力의 急速한 成長은 1980 年代初 Pak Saudi 와 Fauji 工場 등 두 工場의 稼動과 더불어 特히 확실했었다.

1979/80 年의 全體 生産能力은 472,000 N t/a 에 불과했으나, 1985/86 年에는 앞에서 말한 바와같이 115 萬 N t/a 까지 增加했다.

이 擴張期間은 肥料消費 成長率이 鈍化했던 時期와 일치되고 있으며 Pakistan 으로 하여금 剩餘尿素有를 갖는 豫想치 못한 位置를 차지하게 했다.

Graph 에서 볼 수 있는바와 같이 이는 Pakistan 이 1983/84 年 부터 1985/86 年까지 3 個年間 尿素 輸出國이 可能토록 만들었다. 그러나 1985/86 年에 消費水準이 回復됨에 따라 生産은 消費를 밑돌게 했으며 그리고 적어도 당분간은 輸出을 中止토록 만들었다. (1985/86 年에 輸出은 在庫의 격감으로 겨우 可能케 하면서 輸入은 모면했음)

○ 窒素質 生産, 高原에 到達 .

앞으로 長래에 Pakistan이 窒素質 肥料의 輸出國이 되느냐 아니면 輸入國이 되느냐 하는 問題는 아직까지 主要한 擴張計劃이 發表된 바 없으며 尿素生産도 當分간은 高原에 達했기 때문에 消費成長이 얼마나 빨리 일어나느냐에 전적으로 달려있다.

NFC는 新規 암모니아 / 尿素工場에 대한 建設提議를 할 計劃으로 있지만 이것이 열매를 맺는다 할지라도 가장 빠른 稼動時期는 1990年代 中半이 될 것이다.

이같은 理由때문에 消費成長에 影響을 줄 要因들을 동일시 할 必要가 있다.

지난해 5월에 있었던 窒素質 肥料에 對한 補助金 폐지가 窒素質 肥料價格과 農產品 價格과의 差를 없게 한 原因이 되어 消費增加를 어렵게 할 수도 있다고 가정할수도 있다.

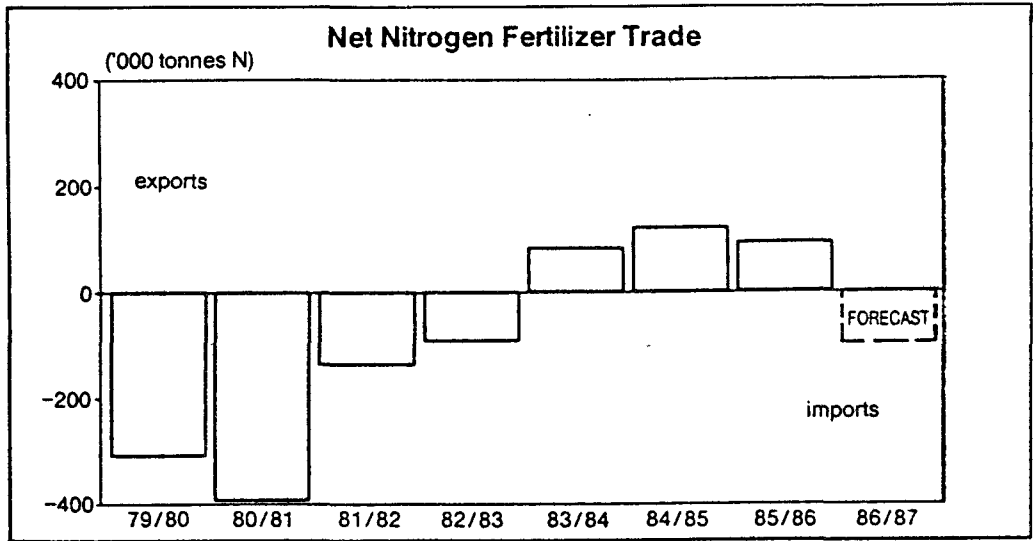
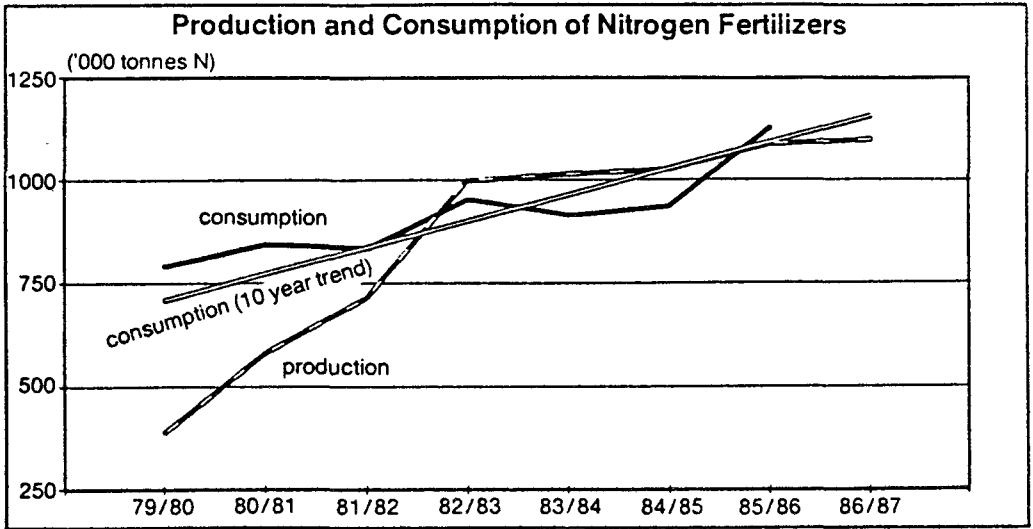
그러나 補助金이 철폐되기전 수개월 동안 Pakistan政府는 現在 世界市場價格으로 輸出될 製品이 없다면 Pakistan에서 生産되는 製品에 대한 補助金 支給은 분명히 不合理하다는 핑계로 窒素質 肥料의 輸出을 中止해 줄것을 要請했다.

이같은 措置는 國內 肥料供給을 增加시켰으며 補助金이 철폐됐음에도 不拘하고 價格을 引下시킨 原因이 되었다.

肥料價格 引下는 特히 밀과 米의 成長時期와 일치되어 窒素質 肥料 消費가 結果的으로 과동을 빚게 되었다.

다른 發展도 역시 적절히 이루어졌다.

過去 3年동안에 民間政府의 Mohammed Khan Junejo 수상은 규제해제와 자유화의 政策을 促進시켜왔다.



여기에는 農業分野에서의 化學肥料의 分配와 규제에 관한것도 包含되고 있다.

이전에는 마케팅이 政府投資會社인 NFC의 販賣擔當 會社인 National Fertilizer Marketing Ltd.와 民間部門의 肥料生産會社에 依해서 運營되는 代理店에게만 許用되었다. 이때문에 때때로 必要的한 때에 肥料를 利用할 수 없는 結果로 販賣 網에 경직성을 보였다.

그래서 時期適切한 施肥가 더욱 어렵게 되었고 肥料效果도 별로 없었다.

Pakistan은 肥料生産量の 57%가 主要消費地域으로 부터 멀리 떨어져 있으며 Sui와 Mari 개스田 가까이 있는 南部地方에서 나오고 있기 때문에 效果的인 分配가 特히 重要했다.

政府가 먼지역에서 利用할 수 있도록 供給保障할 責任이 있는 반면에 상인들이 積藏하여 시골 農民들에게 販賣할 수 있게 되었다. 처음에는 窒素質 肥料의 需要增加分을 在庫로 充當했으나 이제는 輸入이 不可避하게 되었다.

Federal Directorate of Fertilizer Imports (FDFI)는 最近 尿素 100,000 屯에 對한 入札을 實施했으며 적어도 窒素質 肥料에 對해서는 輸入制度가 自由化될것이라는 풍문이 나돌았다. 이렇게 되면 國內市場에서의 肥料利用力은 더욱 增加될 것이다.

先進 農業 經濟國들과 比較하여 平均消費水準이 아직까지 낮은 狀態이며 結果的으로는 앞으로 實質的인 增加여지가 남아있다. 그래서 生産能力의 增加가 없이 Pakistan이 國內需要增加를 충족시키기 위해서는 점차 世界市場에 눈을 돌려야 할 것이다. (끝)