

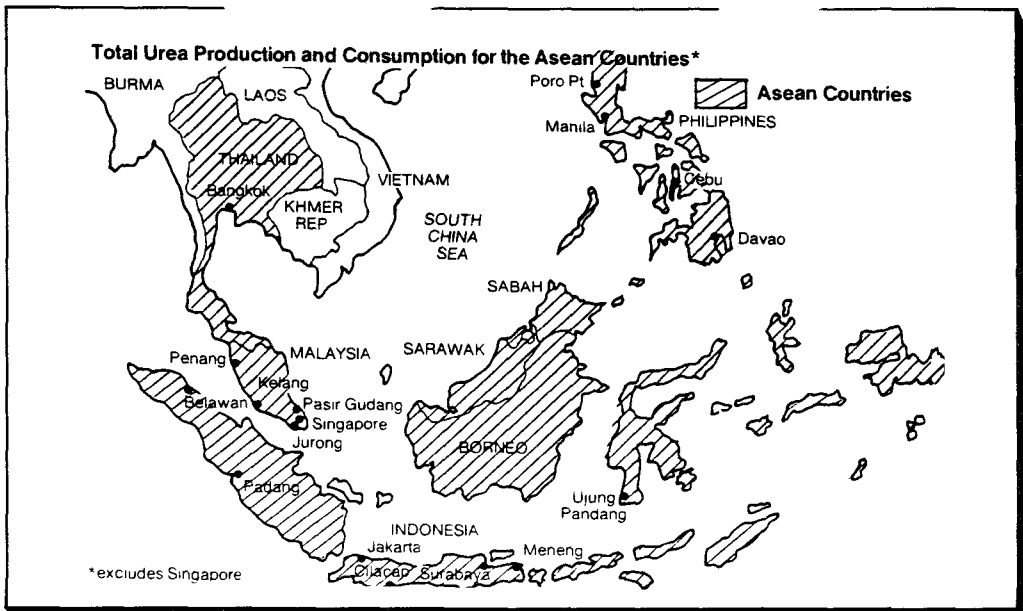
特 輯

ASEAN ;

－ 成長하는 尿素市場에서의 상호協力 －

(Source ; Nitrogen No. 158, 11/12月 1985)

最近 Malaysia 의 Bintulu 에서 ASEAN (東南아시아國家聯合) 의 암모니아/尿素工場이 生産을 開始했으며 이 聯合이 投資한 尿素生産能力은 年間 524,000 N 吨으로 올려 놓았다. 이 工場은 ASEAN 이 두 번째로 지원하여 稼動시킨 工場인데 Indonesia 의 Aceh 에 있는 첫 번째 工場은 1983 年부터 生産을 開始하여 왔다. 양공장은 Singapore, Indonesia, Philippines, Malaysia , 泰國이 資金을 投資하여 建設되



었는데 각 나라들은 投資額에 따라 生産尿素의 우선 供給을 保障받고 있다. Malaysia와 Indonesia는 이들 工場에서 60%몹을 가지고 있으나 Singapore는 內需市場의 적은 規模때문에 1%의 몹만을 차지하고 있다.

東南아시아의 尿素市場 均衡은 過去의 不足地域에서 1984년에는 過剩狀態로 돌아섰다. 이같은 狀態는 주로 Indonesia에서 生産을 가져왔던 근본적인 새로운 生産능력을 通하여 增加했다.

東南亞 尿素市場은 1990년까지 수시로 輸入必要와 稼動率의 水準에 따른 世界尿素市場에서의 약간의 過剩으로 훌륭히 均衡을 維持할 수 있을 것으로 보인다.

全體 ASEAN 聯合의 尿素 消費는 1990년까지 190萬N屯의 生産을 이룩하므로써 175萬N屯으로 잡고 있다.

ASEAN 聯合의 두 工場들의 影響은 域內貿易에서 두드러지게 記錄될 것이며 泰國과 Malaysia 尿素消費量의 大部分을 차지할 것으로 期待된다.

다음 내용은 東南아시아의 尿素消費에 影響을 주는 주요 要因들과 Bintulu와 ASEAN Aceh 工場이 生産과 貿易 및 未來 需要에 미치는 影響을 調査한 것이다.

○ **Indonesia** — 크게 자각

Indonesia는 ASEAN 尿素市場을 主導하고 있다. 1984/85 肥料年度에 全體 會員國의 消費와 全體 生産量의 各各 79%를 차지했다. Indonesia는 꾸준하고 急速한 工場建設 計劃으로 이전의 純 輸入國으로 부터 輸出國으로 乳上했다.

이같은 狀況은 ASEAN Aceh 工場으로 부터의 供給이 輸出과 더불어 國內市場이 成長됨에 따라 약간 減少水準에 있음에도 불구하고 1980 年代末까지 지속될 것이다. 만일 第2 段階 開發이 다음 10 年 안에 着手된다면 그때 Indonesia 는 東南亞地域內에서 窒素質 肥料의 主要 生産國으로서의 役割을 擴大시킬 것이다.

Indonesia 의 암모니아/요소工業은 1985 年에 11 조 ㎥로 確認된 大量의 天然 gas 埋藏量에 근거하고 있다. 1983 年과 1984 年 사이에 이 資源에서의 生産은 245 億 ㎥인 75 %가 增加했다. Indonesia 에는 現在 南部 Sumatra 에 年間 698,800 N 屯을 生産할 수 있는 4 個의 Pusri 工場을 包含하여 10 個의 主要 尿素工場이 稼動되고 있다.

最近 生産能力을 追加시킨 工場으로는 Kaltim II 와 Is Kandar Muda (PIM) 로 各各의 生産能力은 262,000 N 屯의 尿素이며 Kaltim II 가 1984 年 9 月에, 그리고 PIM 이 1985 年 3 月에 生産을 開始했다. Kaltim III 가 Bontang 에서, PIM II 가 Aceh 에서 취역할 計劃인 1990 年까지는 어떤 工場도 追加로 生産을 開始할 計劃은 없다.

○ 施 肥 量

Indonesia 의 全體 肥料 消費量의 약 65 %가 “벼”에 施肥되고 있으며 쌀은 역시 전체 食糧生産高의 50 %를 차지하고 있다. 尿素 肥料消費에 있어 꾸준한 增加는 쌀 生産의 극적인 증가로 나타나고 있다.

지난해 (1984) 의 2,580 萬屯에 達하는 作物生産은 1983 年에 비해 6.4 %가 增加했으며 앞으로 5 年동안 年平均 3.8 %의 增加를 보여 줄 計劃이다.

이와 같은 現象은 最近까지 世界最大의 쌀 輸入國이었던 이 나라로서는 놀랄만한 전환이며 年間 2%의 比率로 成長하고 있는 1億 5,000萬名 人口의 食糧을 充分히 마련할 수 있을 정도로 生産되고 있다. Indonesia 政府는 實質的인 補助를 通하여 肥料消費를 活發히 장려하고 있으며 또한 쌀값을 인위적으로 낮게 維持시키고 있다. 現在 尿素 小賣價格인 152 Rps/kg N은 世界銀行이 推定한 經濟的인 小賣價格인 431 Rps/kg N의 約 1/3에 不過하다. 尿素消費는 國內 供給 利用力을 增加시킴으로써 1983년에는 97萬N屯에서 1990년에는 140萬N屯으로 增加시킬 計劃이다. 政府가 이 消費水準에 影響을 미칠 수 있는 범위는 外部的인 經濟要因들 特히 石油價格에 依存하고 있다.

Indonesia 尿素 輸出展望은 좋은 것으로 보고 있다. 1983년에 Philippines 은 全體 輸出의 41%를 차지했으며 이같은 양상은 Philippines 이 完全히 輸入에 依存하기 때문에 지속될 것으로 보고 있다.

Indonesia 의 全體 尿素輸出은 1984/85년에 約 100,000 N屯에서 1990年代에 가서는 230,000 N屯으로 增加시킬 計劃으로 있다.

이같은 供給量의 大部分은 Indonesia 가 生産量中 60%를 차지하고 있는 ASEAN Aceh 工場에 依해서 충당될 것이다.

이 地域의 強力한 尿素消費때문에 암모니아가 販賣를 위해서 生産될 것 같지는 않다. 심지어 ASEAN 委員會가 이를 檢討하기까지 했었다. 最近 ASEAN Aceh 는 尿素를 生産하는 대신에 암모니아 販賣를 고려할 것이라는 事實을 부인했다. 그러나 암모니아 生産能力은 일부 輸出의 신축성에 대비하기 위해 擴大될 可能性이 있을지

도 모른다. Indonesia 는 적어도 1990 年까지는 世界尿素 輸出市場에서 상당한 힘을 발휘할 것으로 보고 있다.

1990 年代 동안에도 이같은 傾向이 계속될지, 안될지는 새로운 生産能力的 開發過程과 Indonesia 國內市場의 갈증에 달려 있게 될 것이다.

○ Philippines 의 尿素輸入展望

Philippines 은 尿素 消費에 있어서 每年 幅넓은 動搖에도 不拘하고 꾸준히 成長해 왔음을 보여주고 있다.

이같은 진동은 경제적 충격과 연결되는데 특히 尿素는 全量 輸入되고 있기 때문에 취약점이 많다.

유별나게도, 尿素使用歷史를 가지고 있는 開發 途上國인 Philippines 은 經濟적으로 자립할 수 있는 國內原料 供給源을 가지고 있지 못한데에 근거하여 자체 尿素工業을 開發하지 않기로 決定해 왔다.

이같은 決定은 두 個의 ASEAN 工場에서 Philippines 의 尿素몹에 더하여 실질적인 순 輸入國으로 남아 있어야 한다는 事實에도 不拘하고 새로운 Philippos 肥料工業團地에서 어떠한 尿素工場도 建設되지 않았기 때문에 특히 比判을 받아 왔다.

○ 消費는 經濟와 直結

Philippines 은 最近 數年間 下向 經濟過程을 밟아왔다.

1984 年에 GNP 는 5.5 %가 減少했으며 1985 年 上半期 동안에는 4.6 %가 減少되었다.

1984 年 全體 肥料消費는 前年度の 消費水準인 878,300 屯에서

ASEAN; Urea Production and Consumption

(thousand tonnes N)

	1983	1984	1989 *
Indonesia			
Production	1,037	1,516	1,700
Consumption	969	1,100	1,400
Philippines			
Production	-	-	-
Consumption	168	118	140
Malaysia			
Production	-	-	200
Consumption	80	125	155
Thailand			
Production	-	-	-
Consumption	27	35	60
Total			
Production	1,037	1,516	1,900
Consumption	1,244	1,378	1,755
Estimate			
* Forecast			

665,100 屯으로 25 %나 減少했다. Philippines 이 全量 輸入에 依存하지 않고 있는 硫安, 磷酸單肥, 磷安, NPK 等은 約 10 %가 需要 減少된데 比해 尿素消費는 30 %가 減少했다. 이 나라의 尿素價格과 利用性은 매우 重要한 것으로서 NPK 施肥 比率는 4:1:1 이며 窒素 質 需要量의 70 %를 尿素에서 充足시키고 있다. Philphos 에 尿素設備가 없다고 比判을 받고 있는 것은 이같은 理由 때문이다. Leyte 섬에 있는 Philphos 는 1984 年에 生産을 開始했으며 硫安, DAP, MAP 및 NPK 肥料를 包含하여 約 110 萬屯의 完製品 肥料生産能力을 Philippines 에 提供하고 있다. 비록 天然 gas 가 여러 곳에서 發見되고 있으나 商業的인 開發을 뒷받침해 주거나 암모니아/요소工場에 原料로서 供給될 만큼 매장량이 充分치 못하다. 이 地域 最大의 암모니아/요소 生産國인 Indonesia 가 인접하고 있어 암모니아 生産에 必要한 탄화수소의 대체자원을 輸入할 必要性을 배제해 왔다.

○ 磷酸 交換을 위한 암모니아

이같은 戰略의 증거는 1985 年 3 月에 Philphos 와 Indonesia 間에 締結한 호혜통상협정에서 볼 수 있는데 이 協定에 의하면 Philphos 는 Indonesia 로 부터 年間 10 ~ 15 萬屯의 암모니아를 供給받고 그 댓가로 440,000 屯의 磷酸을 供給하는 것이다.

암모니아의 輸入은 Leyte 섬에서 黃酸 암모늄을 生産하기 위해 必要하다.

이곳의 生産量은 年間 黃酸 암모늄의 輸入需要를 代替하게 될 것으로 期待하고 있다. 그러나 尿素가 窒素 質 肥料市場 占有率을 넓히는 반면에 黃酸암모늄은 約 35,000 N 屯의 消費를 지원할 뿐인데

1990년까지全體 尿素消費는 約 140,000 N 吨으로 完滿하게 회복되도록 계획되어 있다. 이같은 成長計劃은 Bintulu와 Aceh 工場에서의 Philippines의 13% 몹에서 나오는 輸入量 增加에 依存하며 또 근거하고 있는데 이들 輸入品들은 關稅와 그리고 輸入稅金을 부과하지 않음으로써 政府의 간접적인 보조에 依해 支援되고 있다. 尿素消費는 다른 窒素質 肥料에 比해 유리한 價格差異로 역시 이익을 보고 있다. 근본적인 上昇傾向은 Marcos 政府에서 어떤 政策的인 支援이 없다면 景氣後退가 바닥에 까지 이르렀을 것으로 믿어지고 있기 때문에 經濟發展에 의존하고 있다.

Philippines의 Indonesia와의 貿易關係는 일부 운임상의 이점때문에 非ASEAN 會員國중 尿素生産國들을 희생시켜 가면서 강화될 것 같다. 이같은 狀況은 Philippines이 ASEAN 工場으로 부터 年間 約 60,000 N 吨의 尿素를 할당받고(그러나 이 量은 Philippines의 豫想 需要量의 43%만을 만족시키게 될 것임) 그리고 Indonesia가 실질적으로 尿素가 남을 것으로 보이는 1990年代에 가서는 特히 事實로 나타날 것이다.

○ 泰國 ; 政府가 解決의 열쇠를 쥐고 있음

泰國은 4個의 主要 ASEAN 國家中 窒素質 肥料消費가 가장 낮은 나라이다.

1983年 230,000 N 吨에 불과하여 12%를 구성하고 있다. 이같이 需要水準이 낮은 理由는 農家收入이 적기 때문이며 開發途上國으로서 는 유별나게 政府가 統制하는 市場이 없고 肥料分野에 대한 擴張事業이 없기 때문이다.

만일 肥料消費開發을 위한 政府支援不足이 수정되지 않는다면 泰國의 장래 需要는 Eastern Province 에 있는 NFC Project 로부터 尿素가 必要없게 되어 ASEAN 工場으로 부터 供給받을 수 있을 것으로 보인다. 農業生産水準은 輸出收入의 60%가 이 經濟分野에서 發生되기 때문에 決定的으로 重要하다. 쌀은 主要作物이며 農家收入의 40%를 차지하고 있다.

쌀의 輸出販賣는 1983 년에 370 萬屯의 最高水準에 達함으로써 每年 增加를 보여 왔다. 그러나 輸出販賣로 생기는 收入은 1981 年中半에 500 \$ / 屯에서 1985 년에는 200 \$ / 屯으로 점차 減少되어 왔다.

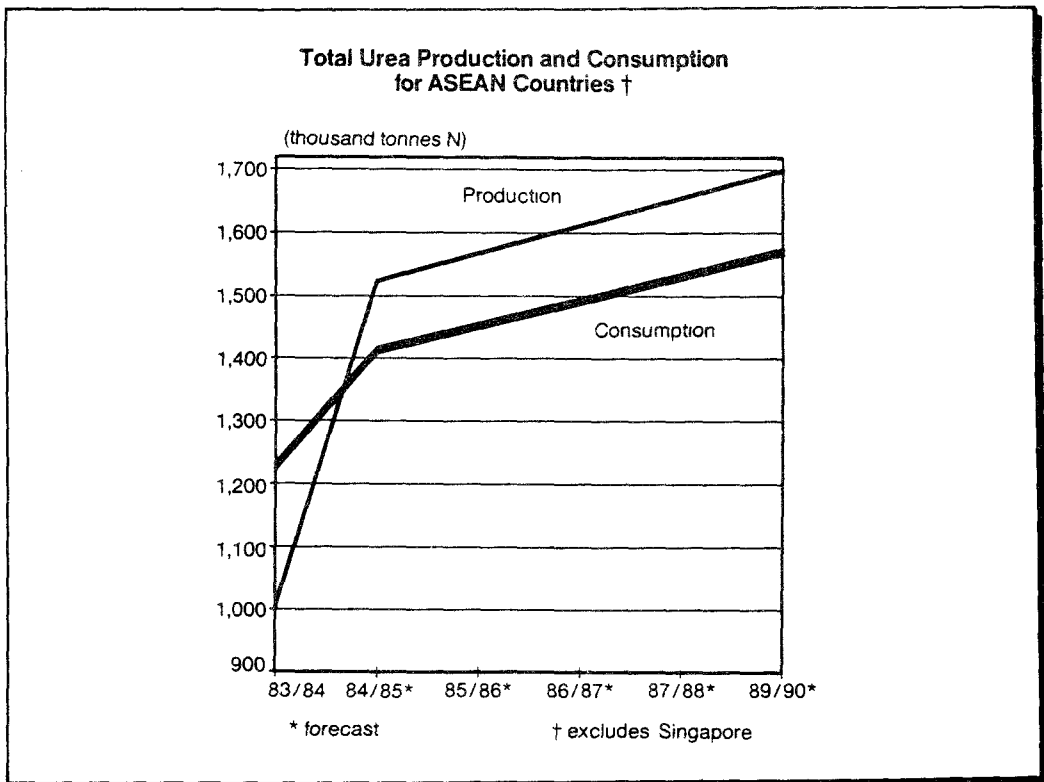
이같은 現狀은 世界쌀市場에서의 供給過剩을 반영한 것이며 또한 對美貨에 대한 泰國 Baht 貨의 弱勢 때문이었다.

農民들에게 돌아오는 낮은 보수는 國內肥料市場을 침체시켰으며 이는 장래의 生産性を 위해서는 좋은 징조가 아니었다. 泰國의 成分施肥量은 24 kg / ha 인데 비해 Malaysia 는 111 kg / ha, Philippines 은 29 kg / ha, 그리고 Indonesia 는 47 kg / ha 이었다.

最近 數年동안 農業生産은 年間 約 2.7%의 成長率을 보여 왔는데 이는 政府의 目標인 4.4%와 대조를 이루고 있다. 政府가 비록 5次 國家經濟 및 社會開發計劃에서 土壤을 비옥하게 하고, 灌溉施設을 마련하고 더욱 收益성이 있는 作物栽培로 전환하는 것을 主要開發分野로서 동일시하고 있으나 發展은 農業資材의 分配體制 때문에 방해를 받아 왔다. 이같은 現象은 國內 主要 生産施設이 없고 需要는 消費에 依해서 充足되며 30餘個의 독립된 貿易會社에 依해서 주로 欸급되고 있는 肥料分野에서 特히 事實로 일어나고 있다.

단 하나의 公共機關인 MOF(Marketing Organization for Farmers)가 輸入에 參與하고 있다. MOF는 또한 Rubber Replanting Aid Fund (RRAF) 및 Bank of Agriculture and Agricultural Co-Operatives (BAAC)와 함께 分配도 淸급하고 있다.

그러나 全體 肥料分配의 70%를 차지하고 있는 民間部門이 이分野에서 더욱 重要하다. 肥料市場에서 과다한 會社들이 격렬한 경쟁을 벌여 왔으며 그 結果로 製品販賣에서 박한 이익과 어두운 結果를 초래했다. 泰國政府는 肥料消費를 增加시키기 위하여 실질적으로 서비스 開發을 확대시킴으로써 이같은 사태에 대처하지 못했다. 政府에 따르면 NFC工場은 1990年代까지 泰國肥料必要量의 80%를 供給할 計劃이다.



그러나 이 計劃에서 장래 尿素生産을 위한 市場은 두가지 要因 즉 國內消費水準과 ASEAN 工場으로부터 off take로 因하여 압박을 받을 것 같다.

○ 複合肥料가 窒素市場을 주도

1983年 複合肥料의 消費는 全體 窒素質 肥料 消費量인 230,000 N 吨 가운데 58%를 차지했다. 주로 쌀에 施肥되고 있는 黃酸암모늄은 70,000 N 吨이 消費되었는데 두번째로 重要的 窒素質 供給源이 되고 있다. 새로운 尿素供給을 위한 市場을 마련하려는 政府조치의 효과는 이 分野에서 除限된 개입으로 減少되어 왔다.

몇가지 조치중의 하나는 造粒이나 配合를 위한 다른 製品들의 關稅率은 11%인데 比해 尿素 關稅率을 8.8%로 고정시킬 豫定이다. 1990년까지 泰國의 尿素 消費 計劃은 約 60,000 N 吨으로 잡고 있다.

泰國은 MOF 형태로 利用할 수 있는 機構를 가지고 있으나 만일 市場이 상인들 사이에 경쟁적인 가격 전쟁 분위기 속에서 매우 완만히 成長하지 않는다면 이 機構의 역할이 확장되어야 한다.

擴張된 MOF는 肥料價格水準을 고정시키고 消費를 增加시키기 위해 농경학적인 지원으로 市場構造를 확대 발전시키고 需要를 유지시키기 위해 農村대부를 마련함으로써 安定된 價格構造를 維持시킬 수 있다. 이같은 方法대로 行動을 취한다면 泰國의 農業은 새로운 尿素資源을 利用할 수 있으며 產出量에 있어서 유사한 이익을 얻을 것이다.

○ Malaysia ; Palm Oil 에 길을 열다

最近 Sarawak 에 建設된 ASEAN Bintulu 암모니아/요소 工場이 1985

年 10 月에 최초로 尿素를 船積했다. Luconia gas 田으로부터 나오는 原料를 근거로 하여 이 工場은 經濟的 可能性과 農耕學的인 適合性 사이에서 타협을 본 것으로 나타났다.

Malaysia 의 土壤에는 特히 尿素가 적당치 못하지만 政府는 外貨 節約과 地域的인 協力을 바탕으로 강력한 販賣運動을 追求하고 있다. 이같은 戰略은 전통적인 고무직물보다도 尿素施肥가 알맞는 palm oil 과 같은 작물쪽으로 農業構造가 변화하고 있기 때문에 成果가 있을 것 같다.

1980 年代末까지 Malaysia 는 尿素를 自給自足할 것이며 輸出市場에서 더 높은 수량을 계획하고 있다.

○ 尿素 消費 점차로 成長

Malaysia 의 肥料市場은 全體 耕作面積의 68 %를 차지하고 있는 現金作物에 대부분 중점을 두고 있기 때문에 다른 ASEAN 國家들보다도 더 復雜한 構造를 나타내고 있다. 泰國과는 달리 Malaysia 에는 政府의 生産 振興上의 活動과 開發資金으로 支援받고 있는 商業的인 會社들의 네트워크 확대로 마케팅조직이 잘 개발되어 있다. 國內市場에서 活動을 強化시키고 施肥率이 다른 ASEAN 國家들(Singapore 제외)의 두배가 됨에도 不拘하고 Malaysia 는 尿素消費가 낮은 水準을 보여왔다.

이것은 일부이기는 하지만 일반적으로 市場에 影響을 미치는 要因들의 結果인데 예를 들면 農產品의 國際時勢가 낮고 그리고 政府가 補助金を 삭감했기 때문이다. 그러나 더욱 特別한 것은 特殊作物需要에 기인하고 있다.

점차 Palm Oil 재배에 힘을 기울여 1985년에는 430萬屯에서 1990년에는 650萬屯으로 생산이 增加될 것으로 기대되고 있기 때문에 장차 尿素 消費 成長을 보증하게 될 것이다.

Malaysia 政府는 肥料消費成長을 유지시키기 위해서 활성적인 조치들을 취해 왔다.

尿素는 Bintulu의 生産을 뒷받침하기 위해 國內市場을 마련하려는 뜻에서 다른 비종을 희생시켜 가면서 장려하여 왔다.

수입관세가 철폐되었으며 最近 수년간 尿素 消費가 1979/80년에는 56,600 N屯에서 1983/84년에 80,000 N屯으로 增加했다.

이같은 上昇추세는 1990年代까지 約 150,000 N屯의 消費水準에 이르도록 계획되어 있다. 政府의 運營經濟의 約 9%인 220億\$에 달하고 있는 Malaysia의 外債 상황으로 일반적인 경제활동이 제한을 받게 될 것이기 때문에 Bintulu에서 새로운 공급에도 불구하고 큰 成長은 기대되지 않는다. 요소가 시장에서 그 위치를 차지함에 따라 다른 두 주요 窒素質 肥料인 窒酸암모늄과 黃酸암모늄의 重要性은 점차 감소될 것으로 豫想된다.

窒酸암모늄은 1979/80년에 10,500 N屯의 消費에서 1983/84년에는 4,000 N屯으로 철저히 減少되었음을 보여 주었다.

黃酸암모늄은 硫黃 供給源으로서의 重要性 때문에 消費가 약간 增加했다. ASEAN Bintulu工場은 年間 約 200,000 N屯의 尿素를 生産토록 계획되어 있으며 Malaysia gas를 利用하므로써 年間 約 7,900萬\$의 外貨를 절약하게 될 것이다.

○ 市場이 소멸됨

1985년 10월에 Malaysia는 Indonesia 다음으로 ASEAN의 유일한 요소 공급국이 되는 변화과정을 밟기 시작했다.

ASEAN生産能力의 擴大는 地域의 窒素質貿易양상에 있어 장기적인 변화를 창조할 것이며 域内の 供給 增加와 尿素 貿易은 이 重要한 國際市場에 침투하려는 외부 供給者의 기회를 減少시키는 결과를 가져올지도 모른다. (끝)

크는공장 웃는가정

알고보니 에너지절약