

## 海外情報

### ○ 베네주엘라 : 大規模 尿素工場團地 José에 建設計劃

4個社로 構成된 國際콘서시엄이 이미 베네주엘라의 쌍둥이 페타놀施設이 들어서 있는 北쪽 海岸의 Jose에 1500萬톤의 암모니아/尿素工場 團地를 9億딸라를 들여 建設하기로 合意 하였다. 이 새로운 團地는 각各 600,000톤의 두 암모니아라인과 각各 742,000톤의 容量을 가진 두 尿素라인으로 構成된다. 이 프로젝트에 參與한 4個 同伴社는 각각 35%의 株式持分을 가진 美國에 本社를 둔 Koch Nitrogen Company와 Petroquimica de Venezuela(Pequiven), 20%를 所有한 이태리의 Snamprogetti, 10%를 가진 베네주엘라의 釀造 및 食品會社인 Empreseas Polar이다.

Snamprogetti는 이 事業과 關聯하여 7億6千萬딸라의 建設契約을 막냈다. 이것은 建設되는 工場에서 그러한 큰 몫을 차지한 것은 Snamprogetti로서는 처음있는 일이다. 이 암모니아工場들은 Holdfor Topsfor 암모니아 技術을 使用하게 될 것인데 여기에서 Snamprogetti는 檢閱社가 되고 反面에 尿素工場들은 Snamprogetti의 自體設計에 따라 建設되며 Hydro Agri가 特許를 받은 그래뉼工程을 使用하게 될 것이다. 稼動은 2000年으로 豫定되어 있다.

Pequiven은 얼마동안 Arcadian(現在의 PCS Nitrogen)과 비슷한 프로젝트(두 암모니아 工場을 包含하여)에 關하여 論議를 했지만 北아메리카側 同伴社는 홍미를 잊은 듯 하며 내년까지 決定을 미루고 있어서 Pequiven은 그들을 除外하고 일을 推進하기로 決定한 듯 하다. 工場規模와 位置를 考慮해 볼 때 製品의 대부분은 輸出될 것으로 보이는데 거리가 가까운 美國 市場이 큰 몫을 차지하게 될 것이다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

\$

### ○ 美國 ; 重金屬 恐怖로 訴訟 提起

위싱턴州의 農民들은 Cenex Supply and Marketing과 Quincy Farm Chemical Inc.가 故意의 으로 有害한 產業廢棄物이 섞인 肥料를 팔았다고 主張하면서 이들 會社를 상대로 訴訟을 提起 하였다.

이 廢棄物에는 水銀이나 銀素처럼 規制 物質인 亞鉛 및 銅이 含有되었는데 이러한 것들은 肥料의 無機鹽類로서 加해지는데 會社는 有害廢棄物을 은밀히 處理함으로써 會社의 收益 을 补充하기 위하여 肥料包裝紙에 붙여나오는 라벨에 그러한 事實을 밝히지 않았다.

이 問題는 肥料의 無機鹽類를 通해서 各種 음식물에 들어가는 重金屬에 關한 高潮되는 恐怖가 뒤 따른 뒤 最近 몇週 동안에 美國의 新聞表題를 장식하였다. 農民들의 訴狀에는 음식물을 通해서 들어가는 重金屬에 關해서는 言及이 없었는데 그들은 다만 有害物質 添加로 因하여 作物이 損傷을 받는다고 主張하였다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

### ○ 美國 PCS ; Wilmington 窒素工場 閉鎖

PCS는 Arcadian의 財產賣却 處分때 取得한 資產을 合理化하기 始作하였다. North Carolina州 Wilmington에 位置한 이 窒素工場團地는 1998年 4月30日에 閉鎖된다. Wilmington에는 160,000톤 窒酸施設과 400,000톤 窒素溶液施設이 있는 데 昨年에 溶液工場은 단지 50%의 稼動을 보였다. 이 工場團地에는 암모니아施設이 없고 70,000톤을 輸入해야만 했는데 이 때문에 Wilmington 工場은 PCS의 가장 費用이 많 이 드는 施設이 되었다. 窒酸生產은 다른 工場에서 더 많이 이루어질 것이므로 會社 全體의 窒酸生產量은 줄어들지 않을 것이라고 PCS는 말하고 있다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

### ○ 世界 엘리뇨 現象 再到來로 肥料需要 減退 豫告

US National Oceanic and Atmospheric Association은 1997/98年은 또하나의 엘리뇨의 해가 될 것이라고 確認하였다.

~~~~~

엘리뇨는 世界氣候形態에 매우 큰 影響을 주는 不規則的으로 나타나는 따뜻한 太平洋의 氣流이다. 엘리뇨가 나타나는 해에는 南아메리카의 대부분 地域이甚한 降雨와 洪水를 겪는 反面에 오스트랄리아, 아프리카, 안데스의 南아메리카 西部 및 亞細亞 南部는 가뭄 被害를 겪는다. 太平洋 热帶 태풍의 頻度 또한 늘어나고 있다. 그 影響이 北半球에서 멀 하지 만 北아메리카와 유럽에서는 다시 極甚한 氣候變化를 招來하는 傾向이 있다. 엘리뇨現象으로 最惡의 被害를 입은 해는 1982/83年인데 그 해에는 數百萬딸라의 財產被害와 數千名에 이르는 人名 被害가 있었는데 모두 엘리뇨와 關聯된 氣候 때문이었다.

필리핀에서는 이미 가뭄으로 쌀 生產에 必要한 尿素 需要에 影響을 미치기 시작하였다. 필리핀에서만도 앞으로 8個月 동안에 50萬噸의 尿素가 必要하지 않게 될지도 모른다. 또한 肥料需要에 미치는 附隨的인 影響으로 世界 옥수수 生產量 1,000萬噸(약1.5%)이 앞으로 몇 달 동안에 損失을 볼것으로 推定된다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

#### ○ 트리니다드 토바코 ; Hydro 施設에 致命的 事故

9月20日 Point Lisas 所在 Hydro Agri의 트리니다드 암모니아工場에 重大한 事故가 發生하였다. 이 事故는 技術的인 過失을 是正하려고 시작했던 工場稼動中止期間에 發生하였다. 蒸氣터빈은 8,200rpm으로서 그 折半 速度로 느슨하게 作動되었다. 그 後屬措置로서 速度超過 作動試驗을 하는 동안에 이미 壓力이 가해진 터빈回轉子는 너무 빠른 速度로 作動되었는데 그때에 破局的인 事故가 發生하였다. 7名이 負傷하였는데 그중 4名은 심한 火傷을 입어 플로리다州의 Tampa General Hospital에 後送되었는데 거기에서 두 名은 死亡하였다. 이 工場은 稼動을 中斷하였다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

#### ○ 中部러시아 ; 尿素工場 新設 計劃

말레이지아의 貿易會社인 Microcore Trade Development Co.는 모스크바 東쪽 1,000km에 位置한 타타르 自治共和國의 Novomendeleyevsk Azot에 새로이 720,

\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$

000톤의 암모니아/尿素工場을建設하기 위하여 3億5千7百萬달라를投資할計劃이다. 現在 이 새로운工場團地는來年에着工하여 2,000年에完工하는 것으로計劃되어 있다. 約 220,000톤의剩餘 암모니아는 NMA의 窒酸 및 窒酸암모늄施設의原料로도利用될 수 있는데 現在 이 物量은 Togliatti와 Perm에서輸入되고 있다. NMA의當初擴張計劃은 암모니아工場만을擴張하는 것이었지만 Microcore의參與로尿素事業도같이 할수 있게 되었다. 말레이지아의同伴社는 이프로젝트에서株式 70%를갖게 되며尿素는輸出을目標로하고 있다. Krupp Uhde는 새로운施設의設計作業을맡았다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

## O 이집트 : 尿素工場建設計劃延期

投資者들은 Alexandria地域에計劃하고 있는 2個所의尿素團地에關하여 홍미를잃은듯하다. Egypion Fertilizer Company는 2,000年에本格稼動을 할수 있도록 630,000톤 암모니아/尿素工場을建設할것을提案하였고 한편으로는 America Fertilizer and Chemical Company라는商號로前石油商 Aly Wally가이끄는일단의사우디및이집트의投資者들은 Borg El-Arab에 1百萬톤尿素工場建設을提議하였다. Krupp Uhde 및 Snamprogetti와몇차례豫備會談을가졌음에도불구하고 낮은尿素價格으로因하여당분간이프로젝트를保留한듯하다. 이집트에는이미두尿素生產業體가있는데 480,000톤의生產容量을가진Talkha소재Semadco와또하나는 AbuQir인데 Abu Qir는알렉산드리아에500,000톤의尿素工場을運營하고있고내년에本格稼動豫定으로알렉산드리아에서또하나의580,000톤工場을建設中에있다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

## O 印度 : 개스, 나프타價格引上

印度政府는肥料工業의基本原料가되는天然개스와나프타價格을引上하였다. 價格計算의 새로운體系가發效되어그전의Administered Price Mechanism方式이

廢棄됨에 따라 나프타價格이 톤當 78딸라로 치솟게 되었다.

天然gas 價格 또한 平均 \$1.80/mmBTU에서 \$2.20/mmBTU로 引上되었으며 今世紀末까지는 \$3.00/mmBTU로 오를 것이다. 現在 개스價格은 國際 燃料油 바스켓價格의 百分率로 固定되어 있다. 印度의 개스를 使用하는 肥料生產業體 대부분에 供給되는 HBJ 파이프라인의 개스價格은 \$0.85/mmBTU에서 \$1.15/mmBTU로 引上되었다.

이러한 措置는 印度에너지 市場을 自由化하려는 改革政策의 一環이다. 그러나 政府로 供給되는 전반적인 價格은 높은 尿素補助金 때문에 별로 变하지 않을 것이다. 肥料生產業體들은 1996-97년에 나프타 補助金으로 Rs 98億(\$2億7千萬)을 要求 하였다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

## ○ 印度 政府 ; 尿素工場 新設 拒否

Indian Farmers Fertilizer Cooperative(IFFCO)는 Andhra Pradesh의 Nellore에 720,000톤의 尿素工場을 建設하려는 計劃을 가졌었는데 公共投資廳이 이를 가로 막았다. 政府는 下落하는 尿素價格과 많은 補助金을 必要로 하는 Rs 157億(\$4億2千萬)의 높은 開發費에 關하여 분명히 憂慮를 하였다. IFFCO는 印度에서는 尿素가 不足 하며 價格은 現在는 낮지만 工場이 本格稼動되는 2,001年까지는 變化될 것이라고 主張하면서 이에 대한 反論을 편다.

**〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉**

## O 파키스탄의 부토 : 民管化 計劃 反對

前總理 Benazir Bhutto는 Park-Arab 肥料會社의 賣却計劃에 反對하였다. 파키스탄政府와 아랍에밀레이트政府가 各各 52%와 48%의 株式 持分을 갖고 있는 合作會社인 Pak-Arab은 8月에 賣物로 나왔다. 이 會社는 尿素 100,000톤, CAN 450,000톤 및 NP 300,000톤의 生產能力을 갖고 있다.

부토여사는 5千萬딸라에 내놓은 價格은 工場이 들어서 있는 땅값에도 미치지 못한다고 말 했다. 이 工場은 1947年에 建設費가 6千2百萬딸라가 所要되업지만 오늘날 施設을 交替하

\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$

는데 6億딸라가 所要되며 年間 2千5百萬딸라의 利益을 낼수 있다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

## O 미얀마 ; Mitsui 尿素工場 建設 推進 主張

Mitsui는 海岸油田으로부터 新設되는 發電/肥料工場團地까지 250km의 개스 파이프 라인을 建設하고 있는 Uncal과 Total을 相對로 한 다가오는 法律行爲로 因하여 란궁근 처에 建設中인 570,000톤 암모니아/尿素 工場 團地가 妨害를 받게 될 것이라는 악성루 머에 對하여 措置를 講究하였다. 公訴는 개스파이프라인을 建設하는 동안에 人權을 侵害하였다는 주장 때문에 美國에서 提起 되었다. 尿素工場團地의 完工은 1999年으로 豫定되어 있다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

## O 인도네시아 ; 尿素 生產業體 統合

인도네시아政府는 亞細亞에서 增加되는 競爭에 對應하여 5個 國營尿素生產業體를 하나로 統合하였다. 이 會社들은 인도네시아에서 가장 오래된 生產業體인 PT Pupuk Sriwidjaja(Pusri)의 鑿下에서 運營될 것이다. 그룹의 一部를 形成하는 다른 4個 生產業體는 PT Pupuk Kalimantan(Kaltim), PT Pupuk Iskandar Muda (PIM), PT Pupuk Kujang 그리고 PT Pertokemina Gresik이다. Pusri는 지난해까지 獨占 國內 肥料 流通業體로 活動하였다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

## O 中國 ; 尿素工場 新設 延期

公式報告에 依하면 中國은 財政的인 問題로 因하여 새로운 尿素工場의 建設 速度를 늦출 것이다. 海南島와 진지양省에서 各 10億딸라를 들여 2百萬톤의 尿素를 生產하게 되는 두 主要 프로젝트는 延期될 것이다. 政府는 海南의 개스價格은 \$2.40/mmBTU임을 밝혔고 이러한 現在의 價格으로는 너무 비싸서 尿素生產을 할 수 없다고 말했다.

\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$

몇몇 기름을 使用하는 工場들은 또 다른 高價의 投資를 要하는 石炭氣化로의 轉換을 延期하였다. 대신에 中國의 수 많은 中小 尿素工場의 改造에 돈이 消費될 것이다. 政府는 2,000年까지 그러한 工場들의 生產量을 540萬噸에서 1,000萬噸으로 倍加 시키려고 한다.

Nitrogen誌 前號에서 報道한 바와같이 下落하는 尿素價格으로 因하여 肥料會社들은 지난해에 악성負債가 80%에 달해 總 9,460萬 Yuan(\$11億)가 되었다. 이 때문에 現在는 새로운 開發이 中斷된 狀態이다. 尿素 520,000噸의 生產能力을 갖고 있는 Jianxi省의 新設 Jiujiang Fertilizer Plant는 稼動後 첫 6個月 동안에 단지 8,000噸의 製品을 팔고 7月에 문을 닫아야만 했다. 尿素減退로 1996年에 稼動을 시작한 4個 尿素工場中 2個 工場이 暫定的으로 문을 닫아야만 했다.

〈Nitrogen No.230 November - December 1997〉

♣ 이 세상에서 성공을 하려면 바보같이 보이면서 실은 영리해야 한다는 걸을 늘  
瘋狂하고 있다.

< 봉래쓰키오 >