

特 輯

1. Trinidad 의 關心, 尿素市場으로 轉換

(Source: Fertilizer Focus, 2月, 1984年)

無水 Ammonia 의 主要 生産國이며 輸出國으로써 20年의 經驗을 쌓은 Trinidad 는 1983年 12月 Point Lisas 工業團地內에 世界的 規模의 尿素工場을 稼動시킴으로서 이 工場에서 生産된 製品으로 날로 競爭이 치열한 尿素市場에 浮上하려는데 關心을 돌리고 있다.

Trinidad and Tobago 가 尿素을 生産기로 決定한 것은 1981年 5月이었다.

이는 Trinidad 東部 및 北部연안에 位置하고 있는 엄청난 天然 gas 埋藏量을 最大로 利用하려는 政府의 계속적인 努力에서 비롯된 것이다.

이 埋藏量은 17조 3千억 ft^3 로 推定되고 있는데 이中 1,000萬 ft^3 가 確認되었다.

이 天然 gas 는 높은 Methane 含量을 가지고 있으며 부식성의 유 황 혼 함 물 이 없 기 때 문 에 發 電 用 燃 料 로 서 그 리 고 암 모 니 아 와 이 의 유 도 체 인 尿 素 生 産 原 料 로 서 가 장 적 합 하 다.

Point Lisas 地域은 이 새로운 尿素工場을 추가함으로써 工業團地가 完結된 狀態가 되었다.

Point Lisas 에 設置된 設備內譯을 보면 다음과 같다.(表)

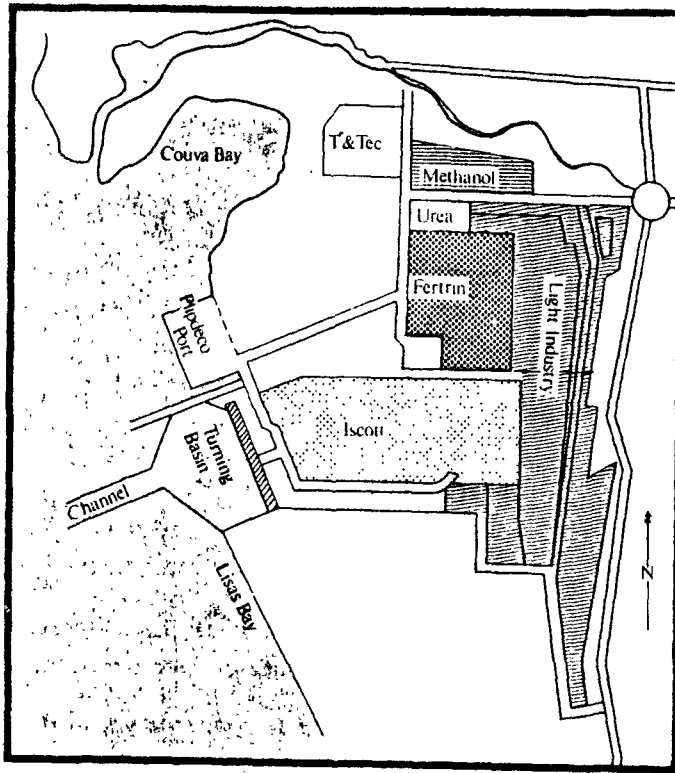
Plants	Operating Company	Equity Holding
Urea 1,620 tpd	NEC	100 % Government
Ammonia 2 × 1,000 tpd	Fertrin	51% Government 49 % Amoco
Ammonia 1,000 tpd	Tringen	51 % Government 49 % W R Grace

이 肥料工場이외에 철강生産 設備가 Point Lisas 團地에서 Iscott 社에 依해서 燥업되고 있다.

○ 工場 . 2 年만에 完工

尿素工場의 建設을 推進시키려는 決定에 따라 裝備의 供給, 技術 및 建設契約을 Italy 會社인 Snamprogetti 社와 締結했다. 12 ha 에 達하는 團地조성은 1981 年 10 月에 操業을 開始한 Fertrin 工業團地 옆에 1982 年 2 月 Italy 로 부터 첫번째로 裝備가 도착함에 따라 着手되었다.

10,000 屯級에 達하는 裝備와 機械가 1982 年中에 들어왔으며 동시에 土木工事が 進陞되었다. 이에 앞서 1982 年 1 月부터는 pile 工事와 工場의 必要한 基礎工事인 地下 utility system 과 道路



Point Lisas industrial estate

및 包裝工事が 始作되었다. 西獨의 Dillinger Stahlbau Dusseldorf 와 國內會社인 Yorke Structures Ltd. 가 共同책임으로 尿素工場의 機械的인 建設을 1982年 9月에 着手했다.

그後 12個月동안 파이프設備, 펌프, 반응기, Compressors 의 設置 및 造位過程이 이루어졌다. 1983年 9月에 尿素合成工場이 Snam-progetti 工程을 채택, 完工되어 試驗을 거쳐 시운전에 들어갔다.

試驗을 거친 設備는 高壓반응기 고압, 암모니아 펌프 및 CO₂ Compressor 等이다.

製粒部分은 Netherlands 의 Nederlands Stikstof Maatschappij (NSM)가 開發한 fluid bed technique 를 利用하여 完工시켰으며 10 ~ 11 月中에 試驗을 끝냈다.

이 時期에 工場의 倉庫設備와 工場과 倉庫사이를 연결하는 2,500 m의 Conveyor belt 設置工事が 進行되었으며 倉庫에서 부두까지의 Conveyor belt 設置는 거의 完工段階에 있었다.

Point Lisas 에서 生産된 尿素의 大部分은 輸出될 것이며 現代的인 倉庫와 Shiploading 設備가 安全하고 원활한 運轉을 위하여 設置되었다.

bulk 貯藏倉庫는 尿素 45 日 生産量인 73,000 屯까지 수용할 수 있으며 부두에는 最高 20,000 屯級の 船舶이 접안하여 時間當 800 屯의 尿素를 積재시킬 수 있는 設備가 되어 있다. 이 工場은 또한 50 kg들이 包袋에 尿素를 包裝할 수 있는 施設이 있다.

○ Fertrin 01 運轉을 擔當

Point Lisas 에 있는 新規 尿素工場의 運營은 Fertilizers of Trinidad & Tobago (Fertrin)가 맡고 있는데 이 會社는 Trinidad 政府와 美國의 Amoco 社가 團地內에 最近 建設된 2 基의 Ammonia 工場의 操業과 建設을 위해서 共同投資로 設立된 會社이다.

이들은 工場에서 生産된 Ammonia 와 CO₂ 는 新規 尿素工場에서 原料로 使用될 것이다.

尿素工場の 運轉으로 Fertrin의 Ammonia 輸出餘力은 大幅 減少 될 것이다.

最初の 影響은 물론 尿素工場이 生産을 開始할때 減少될 것인데 결국 今年에는 20萬~25萬屯의 Fertrin의 Ammonia가 尿素 工程用으로 使用될 것으로 보인다.

Fertrin의 輸出餘力은 Fertrin이 Ammonia工場을 設計用量 以上으로 成功的인 稼動을 했을때 즉 年間 660,000屯의 設計用量에 比해 約 700,000屯을 生産했을때 원래 상상할 수 있는 量보다 못 할 것으로 豫想된다. 결국 어떤 中立的인 observer가 豫想했던 것처럼 Ammonia 輸出價格이 今年처럼 尿素價格보다 좋게 反映된다고 할때 尿素를 희생하고 Ammonia 輸出景氣를 부양시키는 의도적인 決定이 내려지게 될 것이다. 이같은 決定은 Trinidad & Tobago의 National Energy Corp. (NEC)의 손에 달려있다.

그렇지만 모든 조건에도 不拘하고 Ammonia 輸出이 상당히 減少하게 되리라는 것은 틀림없는 일이다.

Fertrin의 Ammonia中 약 1/2이 Denmark의 Superfos社, Norway의 Norsk Hydro社 그리고 貿易會社인 Trans Ammonia와 中期 契約을 맺게될 가능성이 높아짐에 따라 Fertrin은 Ammonia 現物市場에 직접적인 개입을 원칙적으로 縮少시키게 될 것이다.

○ 尿素 販賣를 위해 美國의 専門회사를 선택

Point Lisas 에서 生産되는 尿素의 國際市場에서의 販賣는 NEC 와 長期契約을 맺은 美國의 主要 肥料會社인 Agrico Chemical Co. 에 依해 처리되고 있다. 美國會社는 販賣運營을 맡게될 子會社인 Agrico Overseas Co.S.A.(AOCSA)를 設立했다.

AOCSA는 2月부터 Grand Cayman 에 있는 事務室에서 業務에 들어갔다.

Trinidad and Tobago 의 國內 尿素消費는 現在 年間 20,000 ~ 25,000 屯으로 制限的이기 때문에 결국은 尿素生産量의 거의 全量을 AOCSA를 통해 輸出市場에 나가게 될 것이다. 生産 첫해인 今年에는 輸出 잠재량인 375,000 ~ 380,000 을 包含하여 約 400,000 屯을 生産할 것으로 보인다.

AOCSA는 이 製品의 販賣를 隣接 Latin America 國家들에게 집중시킬 계획이다.

中美의 輸入國으로는 Costa Rica, El Salvador, Guatemale 및 Nicaragua 가 있으며 南美의 Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, Peru 및 Uruguay 도 모두 海外 尿素 生産業者에 依存하고 있다.

Point Lisas 에서 生産되는 製品中 상당량이 이 地域 最大의 輸入國인 美國에도 역시 船積될 것이다.

美國市場은 國內 天然 gas 價格이 上昇되어 海外市場에서 競爭力이

떨어지기 때문에 最近에 갑자기 成長하였다.

예를 들면 1983年 1月부터 10月까지 美國의 尿素 輸入實績은 Canada, 蘇聯, Romania Venezuele Netherland로 부터 總 150 屯에 達했다.

US Urea Imports Jan-Oct. 1983 ('000 tonnes)

Total	1,473.5
including	
Canada	573.1
Venezuela	111.1
Neths	176.6
USSR	285.3
Romania	81.6

2. 世界 各國의 燐酸質 肥料 需給 現況

(Source : phoshporus & potassium , 5/6月 1984)

< 西 獨 >

○ 燐酸質 肥料 輸入, 增加

西獨의 肥料産業은 最近에 國內市場에서 輸入肥料의 重要性이 극적으로 上昇되어 왔다. 가장 重要한 變化는 窒素質肥料의 消費에서