

## 肥料工場, 다시 建設의 時期인가?

1990年度 上半期 尿素市場에서의 漸進的인 供給減少가 얼마동안 있을것으로 豫想 되었다. 그러나 最近의 아랍灣 事態는 尿素市場에서 供給物量에 關하여 短期間뿐만 아니라 앞으로 몇년동안 重大한 關聯을 지니고 있다.

단지 1년남짓한 期間에 1990年代 上半期の 尿素供給을 爲한 展望은 劇的으로 變化되었다. 더우기 이러한 展望의 變化는 政治的인 變化에 基因된 것이며 同期間中에 需要量에 影響을 미칠것으로 보이는 經濟的 要因과는 아무런 關聯이 없다. 아랍만에 서의 最近에 있었던 소용돌이의 影響은 1995年度까지 豫想되었던 施設容量 擴充比率에 相當한 減縮을 가져왔다. 中東으로부터의 施設容量과 生産의 잠재적인 增加는 戰後에 逆效果를 나타낼 것이다.

戰爭이 勃發하기前 이라크內 工場再建은 1989年 以後 中東으로부터의 尿素供給增加에 寄與하는 主要 要因이었다. 이라크의 尿素 施設容量은 1988年 이란·이라크 전쟁이 끝났을 때 0에서 2年안에 706,000 Nt/a으로 增加하여 짧은 기간에 戰前의 水準을 다시 確保하였다. 1990년 이라크는 中東地域에서 가장 큰 單一 尿素施設容量을 가지고 있었다.

分明히 걸프戰은 충돌기간중 이라크內의 尿素生産을 中斷시켰고 이라크가 얼마나 빠른시일內에 다시 尿素 生産國이 될지는 상당한 의문이 있다. 이것은 窮極的으로 戰爭中에 工場이 입은 被害의 程度에 달려 있다. 現在로서는 工場의 狀態에 關하여 明白한 指摘이 없지만 戰爭中에 工場들이 상당한 被害를 입은 것으로 보인다. 비록

---

工場構造 自體는 파괴되지 않았지만 電力供給施設의 破壞 및 其他 下部構造의 파손은 당분간 生産再開를 遲延시킬 것이다. 쿠웨이트內 石油生産施設의 파손은 또한 尿素生産國으로서의 이나라의 잠재력을 制限시켜 381,000 Nt/a의 生産能力에 影響을 미칠 것이다.

걸프戰爭의 勃發은 이 地域의 將來 生産能力에 밀접한 關聯을 가지며 擴張展望을 크게 制限시킨다. 戰前 이라크는 이 地域에서 보다 더 積極的인 擴張計劃을 追求해 왔다. 1995년까지 네개의 새로운 尿素工場이 計劃되었는데 두개는 Khor-Al-Zubair에 그리고 Baiji와 Al-Qaim에 各各 하나씩 建立하기로 計劃되었었다. 戰後 이나라에 提起된 經濟的 및 政治的 問題點들은 앞으로의 이 事業에 상당한 疑問을 던져주고 있다.

戰爭에 直接 關聯된 國家들에 미친 影響말고도 걸프戰은 다른 나라들의 事業을 爲해서도 밀접한 關係를 지니고 있다. 戰爭勃發前에 尿素生産能力의 擴張을 기대하는 이 地域에서의 餘他國家들은 사우디아라비아와 카타르가 포함된다. 1989년 Chiyo-da는 Al Jubail에 第2의 암모니아 / 尿素 團地 建設을 爲한 都給契約을 따냈다. 이 工事は 戰爭勃發後 保留되었으며 빨라도 1990年代 中盤까지 着工될것 같지 않다. 戰爭으로 因하여 연기된 또다른 工事は 카타르의 Umm Said의 第3 尿素 工場이다. 2,000t/d 尿素工場을 爲한 研究가 完了되었지만 이 工事 또한 걸프戰 勃發로 保留되었고 1990年代 中盤까지 着工될것 같지 않다.

걸프戰爭의 충격은 앞으로 尿素生産能力 成長에 絶對的으로 必要한 한 地域에서의 擴張을 中斷시켰다. 이 地域에서 앞으로의 成長展望이 制限的인 것으로 남아있는 反面 다른 地域에서는 不足量을 補充하기 爲하여 現在의 擴張計劃을 着手하거나 增大시킬것으로 期待된다. 그러나 다른 地域에서 擴張 機會는 制限的으로 남아 있다.

西歐에서는 最近 몇년동안에 全般的인 窒素肥料 生産能力에 關하여 擴張보다는 剩餘施設의 合理化에 力點을 두어왔다. 비록 이 地域의 北쪽에서는 合理化가 大體로 이

---

루어졌지만 스페인과 이태리의 肥料産業은 現在 尿素生産能力을 더욱 減少시키는 結果를 가져올 것으로 보이는 再編期를 겪고 있다.

이와 類似한 狀況이 最近 몇년동안에 閉鎖가 日常 順席가 되고 있는 北美에서 두 렷이 나타나고 있다. 이 지역에는 오직 하나의 尿素 事業體가 있는데 캐나다 Saskatchewan에 있는 Saferco 공장이 그것이다. 이 공장은 設立以來 많은 論難을 불러일으켰는데 이 공장이 完工되면 美國의 尿素生産施設의 閉鎖를 招來할 것이라는 의 구심이 있다.

東歐는 肥料市場에 直接 연관되지 않은 政治的 및 經濟的 諸要因에 在하여 尿素生産 能力이 影響을 받을 것으로 보이는 또다른 地域이다. 이 지역에서 생겨나는 새로운 經濟制度는 신속한 擴張보다 非競爭的인 要素를 提供하였던 既存의 生産施設을 閉鎖하는것을 支持하는듯 하다.

앞으로 몇년안에 尿素生産能力을 擴張할것으로 展望되는 가장 有力한 地域은 아시아이다. 가까운 將來에 尿素 需要가 急増할 것으로 豫想되는 國家들은 이미 迅速한 擴張計劃을 樹立하였다. 여기에는 中國, 파키스탄, 인도 및 방글라데시가 포함되어 있는데 이 나라들은 증가되는 國內 需要를 充足시키고 輸入依存을 줄이기 위하여 擴張 事業을 시작하였다.

이들 國家의 尿素生産增加가 過去에 印象的이었던 反面 여러가지 問題點에 逢着하였고 事業推進이 遲延되었다. 特히 印度에서 그러했다. 다른 地域에 있어서 生産能力 成長水準에 對한 現在의 展望은 이 國家들의 計劃된 成長의 契機가 持續되고 增加된다는 事實이 이를 絶對的으로 證明해주고 있다. 尿素市場에서 값이 비싸다는 現實的인 期待가 이들 지역에서 더 많은 投資를 장려하는 必要한 促進劑가 되기를 希冀한다.

(Nitrogen No.190, Match-April 1991)

---

## 英國의 ICI, 肥料事業 當分間 繼續하기로 決定

몇몇 ICI 肥料工場을 Kemira가 引受하려는 提案을 봉쇄하기로 獨點 및 合併委員會가 決定을 한 後로 ICI는 앞으로 當分間 肥料産業을 계속하기로 決定하였다. 그러나 同會社는 生産促進을 爲하여 그 運營體制를 계속해서 改編할 것이다. 앞으로 이 會社는 窒素肥料 製造에만 전념하게 될 것이며 Billingham과 Leith에 있는 複合肥料을 爲한 Granulation工場을 廢鎖할 것이다. 같은 장소에 있는 암모니아 및 질산공장도 閉鎖될 것이다.

ICI의 나머지 窒素肥料 生産容量은 Severnside와 Billingham에 있는 窒酸암모늄과 窒素가 含有된 配合肥料에 重點을 둘 것이다. 窒酸암모늄의 生産量은 約 1百萬 t/a이 되는것으로 推算된다. 最近의 窒素肥料市場의 安定勢는 肥料生産을 계속하려는 會社의 決定에 影響을 준 것으로 理解된다.

그러나 同社의 長期的인 目標은 아직도 剝奪을 爲한 것이며 다음 차례의 改編은 잠재적인 바이어들에게 더 매력적인 것이 될수도 있는 더 依支할 수 있고 더 튼튼한 會社를 만드는 것이다.

Leith 단지와 ICI의 두 流通會社인 Britag와 SAI는 아직도 賣物로 나와 있다. 그러나 두 會社 全體를 사들일 買入者가 없기 때문에 이것들은 따로 따로 팔릴 것 같다. 가까운 將來에 ICI는 低廉한 價格으로 肥料市場에서 경쟁을 함으로써 販賣量을 늘리기를 希望하고 있다.

(Nitrogen No.190, March-April)

## 터키, 尿素擴張計劃 復活

最近 世界市場에서의 높은 尿素價格은 Igsas로 하여금 第2의 암모니아/尿素工場

---

計劃을 復活시키도록 促進시켰다. 同社는 이미 이스탄불 近處의 이즈미트에 560,000 t/a 급 工場을 運營하고 있지만 어떤 새로운 工場을 터키 東南部に 建立할 듯하다. 이 事業을 爲한 事前妥當性檢討가 進行中에 있으며 1992년에 工事を 시작할 수 있을 것이다.

터키의 窒素肥料 消費量은 1990年代末까지 約 15%가 增加될것으로 豫想되며 이 需要를 充足시키기 爲해서 生産施設을 늘려야만 할것이다. 그러나 政府가 肥料部門에 投資하기를 꺼리고 있기 때문에 이 事業의 展望은 의문으로 남아 있다. 民間 投資者들은 개스供給의 不確實性으로 因하여 주저하고 있다. 개스는 蘇聯 혹은 알제리아로부터 供給받아야만 하는데 이것은 앙카라로부터 파이프라인을 연장시켜야 하는 문제가 뒤따른다. 이 파이프라인 연장문제는 아직 政府의 認可를 받지 못하였다. 개스와 肥料價格에 對한 앞으로의 事態進展은 이 事業推進에 主된 要因이 될것이며 尿素價格은 이 事業을 원활히 하기 爲해서 現水準에 머물게 될것이다. Igsas의 以前 擴張計劃은 낮은 尿素價格으로 因하여 1987년에 取消되었다.

Tugas도 Kutayha에 새로운 암모니아/尿素團地를 擴充하던가 Gemlik 현장에 尿素工場을 建立하는 문제를 考慮하고 있는 것으로 報道되었다.

(Nitrogen No.190, Mar. ~ Apr.1991)

## 쿠웨이트, 이라크에 依하여 一部工場 解体

쿠웨이트와 이라크內에 있는 大部分의 工場들이 그대로 있는것으로 나타났지만 PIC 尿素工場은 Khore-al-Zubair에 있는 암모니아 및 尿素 工場을 爲하여 이 公場으로부터 部品을 가져다 사용하기를 원하는 이라크人들에 依하여 部分的으로 解體된것으로 알려졌다. 그러나 이 공장을 解體하려는 努力은 두 工場이 技術的인 面에서 合致될 수 없음을 알게되자 中止되었다.

(Nitrogen No.190, March ~ April 1991)

---

## 칠레,窒酸加里 工場建設計劃 復活

SQM은 1991년 7월부터 Marie Elena 광산에 窒酸質 施設容量을 擴張하려고 計劃하고 있다. 擴張을 하면 同 鑛山의 全體 窒酸質 生産量은 1百 10萬屯에 達할 것이고 SQM으로 하여금 窒酸加里와 窒酸나트륨 生産에 伸縮性을 가져오게 할것이다.

(Nitrogen No.190, March ~ April 1991)

## 카타르의 Qafco, 擴張期待

카타르 肥料會社(Qafco)는 암모니아 및 尿素 生産施設의 擴張 可能性을 研究 檢討하고 있으며 許可된 業者들은 追加되는 1,000t/d 암모니아 및 2,000t/d 尿素 設備單位에 對한 入札에 招待되었다. 이 會社는 이미 生産容量이 암모니아 700,000 t/a 및 尿素 700,000t/a의 工場들을 運營하고 있으며 모든 製品은 輸出市場으로 直接 出荷된다. 어떤 新設 工場의 生産品도 直接 輸出市場으로 나간다.

Qafco의 두 제휴會社인 Norsk Hydro와 Qatar General Petroleum Corp. (QGPC)가 새로운 販賣契約을 協商하는 동안에 施設擴張計劃이 遲延되었다. 原來의 市場契約에 따라 Norsk Hydro는 이 公장에서 나오는 製品을 販賣하는 責任을 맡고 있었다. 이 契約은 12月末 契約滿了로 解止되었고 이제부터 Qafco의 製品 販賣는 同社 自體의 營業部에서 맡게 될것이다. 그러나 Qafco의 營業部는 Norsk Hydro의 世界的인 販賣 및 流通組織을 活用할 수 있다.

(Nitrogen No.190, Mar. ~ Apr.1991)

## 印度의 窒酸工場 建設計劃

Tharapas 그룹은 100,000t/a의 生産能力을 가진 輸出爲主의 窒酸工場을 建設하

---

기 위하여 政府의 許可를 求하고 있다. 工場에서 나오는 製品의 約 25%는 同社가 계획하고 있는 아널린 工場の 原料物質로 利用될것이며 나머지는 싱가포르에 있는 Du Pont 아디픽산 工場에 수출될것이다.

政府는 Deepak Fertilizer and Chemicals 社가 申請한 300,000t/a급 암모니아 工場建立을 却下시킨 것으로 알려졌다. 그 却下 理由는 分明치 않지만 이러한 決定은 앞으로 窒素肥料가 不足할것으로 豫見되는 印度의 現狀에 逆行하는 것으로 보인다.

(Nitrogen No.190, Mar. ~ Apr.1991)

## 시리아, 工場 轉換計劃 樹立

시리아 政府는 Homs 암모니아 / 尿素 工場을 燃料用 石油로부터 나오는 天然가스 供給材料 工場으로 轉換시킬것을 計劃하고 있으며 外國의 會社들에게 Sgrian Petroleum Company에 轉換을 위한 入札을 하도록 要請하였다. 工場을 轉換시키려는 決定은 12月의 總理순에 依하여 이루어졌고 가스材料는 Deir-Al-Zor 및 Palm- yra 주위의 現場에서 開發되고 있는 가스生産施設로부터 供給될 것으로 보인다.

(Nitrogen No.190, Mar. ~ Apr.1991)

## 獨逸, 公害를 줄이려는 肥料로 使用可能

1月 31日 發表된 聲明書에서 獨逸科學研究部는 産業爐에서 排出되는 NOx를 줄이는 물질로서 約 2千萬屯의 農家の 肥料가 使用될 수 있을 것이라고 主張하였다. 이 發表以後 Essen 大學 및 Veba Kraftwerk Ruhr AG의 環境處理技術研究所에서 成功的인 實驗이 있었다.

---

NOx 排出을 줄이는 肥料를 使用하는 示範工場이 1990 年 4 月以後 Veba 에서 稼動 되어 왔다. 當該部에 依하면 排出物의 60 %가 줄어들었고 이 數値는 일단 工場이 完璧하게 돌아가면 增加할 것으로 보인다.

工程上 이 肥料는 處理되지 않은 狀態로 農家의 마당에서 바로 나올수도 있고 또 는 固體分離處理도 할 수 있다. 實驗에 依하면 이것은 또한 기름을 때는 爐나 石炭 을 使用하는 發電機의 公害物質을 줄이는데도 적합한것으로 나타났다.

(Nitrogen No.190, Mar. ~ Apr.1991)

## 美國의 BP Chxmicls, 窒酸工場을 爲한 契約締結

BP Chemicals 社는 오하이오주 리마에 建立할 窒酸工場을 위한 都給契約을 We-athesly Inc. 와 締結하였다. 이 契約에 따라 Weatherly는 日生産量이 270ton 이 되는 工場의 設計, 장비구입 및 建設을 맡게된다. 同 工場은 68%와 60%의 窒酸을 生産하게 될것이며 1992 年 3/4 分期에 本格的으로 稼動될것으로 보인다. 이것 은 Weathesly의 새로운 모노프레셔 수직설계를 사용하는 아홉번째의 工場이 될것 이다.

(Nitrogen No.190, Mar. ~ Apr.1991)