

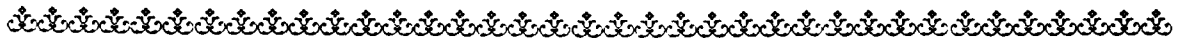
好況을 維持하는 사우디의 肥料産業

〈Fertilizer International No.337 September 1994〉

編輯者註

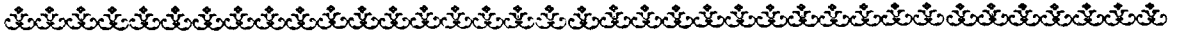
Saudi Basic Industries Corp.(SABIC)은 사우디아라비아 農業開發의 主된 起爆劑役割을 하였다. 이 會社는 同社의 系列 肥料生産業體를 通하여 어떤 世界的 規模의 生産業體들中에서도 가장 低廉한 原料費를 支出하고 있고 本內容이 敘述하는 바와 같이 世界肥料市場에서도 主要役割을 擔當하는 位置에 있다.

사우디아라비아의 좋은 評判은 現實과 一致하지 않는다. 實質적으로 唯一한 外貨 獲得源인 豊富한 石油資源을 大部分의 사람들이 사우디아라비아의 繁榮의 바탕으로 생각하고 있는 것이다. 그러나 다음과 같은 것을 考慮해 보자. 어느나라가 1977년부터 1991년 사이에 277,000噸으로 부터 記錄的인 5,500千噸으로 穀物生産을 1,767% 增加시켰는가? 또한 어느 나라가 世界的 大추야자 生産을 主導하는가? 사우디아라비아의 農業은 지난 20년동안 驚異的인 發展을 하였는데 그 成功의 核心은 競爭的인 肥料工業을 開發하는 것이었다.



한편 사우디아라비아는 다른 OPEC會員國과 共同으로 1973/74년과 1978/79年の 所謂 에너지危機에서 豫期치 않은 幸運을 얻을 수 있었다. 1970年代에 繁榮을 누렸던 많은 石油輸出國들은 不適合한 事業에 돈을 虛費하고 80年代에는 빛을 지게 되었다. 다른 아랍걸프 生産國들과 함께 사우디아라비아는 石油化學쪽의 Down stream으로 움직임으로써 石油 및 개스 資源의 附加價値를 이용하는데 앞장섰고, 世界的 水準의 암모니아와 窒素肥料工業을 開發하였다. 이러한 開發의 中心에는 國營 Saudi Basic Industries Corp.(SABIC)와 SABIC이 Taiwan Fertilizer Co.와 함께 50:50의 株式을 갖고 있는 그 系列會社인 Al-Jubail Fertilizer Co.(SAMAD) 그리고 Saudi Arabian Fertilizer co.(SAFCO)가 있었다. 第三의 會社인 Ibn Al-Baytar(National Chemical Fertilizer Co.)가 SABIC와 SAFCO사이의 合作으로 1985년에 設立되었다. Al Jubail에 있는 Ibn Al-Baytar工場團地의 生産은 1991년에 開始되었다.

다른 多樣한 化工品 및 肥料生産會社들과 함께 SABIC은 1990년에 있었던 世界的인 不況의 結果로 賣出量과 利益이 줄어들었다. 그러나 今年에 SABIC은 去年의 8억 5천 9백 90만 SR(2억 2천 9백만 달러)에 比하여 上半期에 純益이 57%가 增加되어 13억 5천만 SR(3억 6천만 달러)에 이르는 好況을 다시 누리게 되었다. 半年동안의 總收入이 1992年 같은 기간의 48억 8천만 SR(13억 달러)에서 29%가 上昇하여 62억 8천만 SR(16억 8천만 달러)에 이르렀다. 이러한 結果는 SABIC이 世界市場 特히 開發途上의 亞細亞에서 꾸준히 回復勢를 迅速하게 잘 利用하였음을 말해주는 것이다. SABIC의 모든 製品 生産量은 39%가 增加하여 1천 15만톤에 達했다. SAFCO의 上半期 實績이 보여주듯이 肥料事業도 잘되어 税金控除하기전의 利益이 1억 2천 7백만 SR(3천 4백만달러)로 올라갔는데 이것은 1993年 上半期の 4천 3백만 SR과 比較된다.



○ 成長 範圍

처음부터 SABIC의 商業的 範圍은 아랍 걸프地域을 넘어서 뻗어나갔다. 石油化學會社들中에서 唯一하게 SABIC은 世界市場에서 重要的 役割을 하는 能力과 資力을 가지고 創設되었으며 사우디아라비아와 그이웃나라들의 必要要件을 充足시키고 있다. 肥料部門으로 事業擴張은 잘 計劃된 産業基盤施設이 開發과 함께 未開拓된 資源을 利用하기 위한 것이었다. 무엇보다도 SABIC은 사우디의 金融機關으로부터 確固한 支援을 받았고 이그룹의 財政的인 힘은 지난해 6%가 增加한 資産基盤에 反映되고 있고 그 價値는 37억 5천만 SR에 이르고 있다.

效果的인 마케팅은 SABIC의 成功秘訣에서 絕對的인 要因으로 認定되었다. SABIC의 世界攻略을 위한 戰略이 아직 初步段階에 있었던 1983년에 SABIC Marketing이 世界的인 販賣를 위한 專擔機構로서 그리고 SABIC의 石油化學 및 프라스틱樹脂事業을 위한 고객支援用役部署로서 設置되었다. 더 最近에는 Saudi Arabian Fertilizer Marketing Co(SANAPIK)가 1991년에 設立되었다.

이 會社는 SABIC Marketing Ltd.와 SAFCO사이의 合作會社로서 三個 사우디아라비아 肥料會社들의 窒素와 磷酸肥料를 國內 및 國際市場에 販賣하는 責任을 맡고 있었다.

○ 自給을 爲한 運動

1970年代까지 사우디아라비아에서는 傳統的인 生計手段의 農業이 支配的이었고 農事는 겨울과 봄에 빗물이 흐르는 사막의 개울 그리고 우물에서 물을 얻을 수 있는 오아시스에 限定되었었다. 이러한 不利한 條件에도 不拘하고 食糧安保는 사우디當局



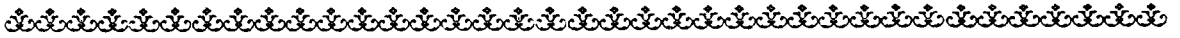
의 戰略的 目標이었으며 政府는 地方農民들에게 많은 자극을 주어서 그들로 하여금 灌溉를 위한 地下水를 찾을 수 있게 하였다. 多方面의 肥料使用도 勸獎되었다. 投資를 爲한 매력적인 風土는 사우디 投資者들을 大規模 農業事業에 뛰어들도록 獎勵하였는데 이 事業은 作物耕作, 畜産等を 위한 最新技術로 뒷받침되었다.

오늘날 사우디아라비아는 감자, 야채, 멜론, 대추야자 및 밀감속 과일 등으로 補充된 밀 및 보리의 主된 生産國이다. 肥料使用率은 대단히 높아서 肥料의 年間 國內 需要量은 1백만 t/a以上이 된다. 1975年 사우디 農業開發計劃이 實行에 옮겨지면서 肥料使用率은 ha當 平均 5.7kg에 이르렀다. 5년동안에 이 數値는 ha當 21.7kg로 올라갔다. 1980年代는 1985년에 肥料使用率이 ha當 163.0kg로 그리곤 80년대末에는 210 kg로 늘어났기 때문에 괄목할 成長을 이룩한 期間이었다. 1991년 耕作地에 實施한 肥料의 使用量은 ha當 220.9kg이었는데 이것은 世界의 平均 使用量 99.5kg/ha과 比較되는 것이다.

1991年 以後 사우디 農業政策의 焦點이 轉換되었는데 그理由는 農民들이 穀物作物에 比하여 肥料使用率이 낮은 高附加價値의 現金이 들어오는 作物生産으로 多邊化하도록 勸獎받았기 때문이다. SABIC은 이러한 變化에 對應하여 새로운 種類의 複合肥料를 내놓았는데 이 肥料는 이나라의 輸入肥料 要求量을 더 減少시켰다. 1980年代 中盤以後사우디 肥料生産業者들은 그들의 製品範圍를 늘려서 SABIC은 國內市場占有率을 1986年の 27%에서 1992년에는 86%로 높일 수 있게 되었다.

○ 개스 霸權

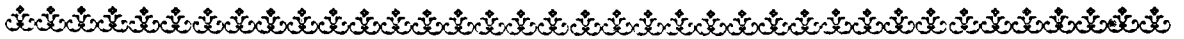
SABIC은 이나라의 基本 炭化水素關聯産業을 開發하고 管理하기 위하여 1976년에 王命에 依하여 設立되었다. 사우디아라비아의 豊富한 石油와 개스資源을 活用하는



全般的인 目標와 이나라의 土地, 人力, 資本, 技術 및 經營技法의 利用과 結合되어 SABIC으로 하여금 世界的 水準의 Down Stream 化工品 및 肥料製品 生産者로서 事業을 推進토록 하였다.

사우디아라비아는 5조 2천억 m^3 의 개스賦存量을 가지고 있는데 이것은 SABIC을 아랍걸프에서 암모니아 및 메타놀의 最大供給業體로 만들어놓았다. 實際로 오늘날 사우디아라비아는 세계에서 세번째로 큰 암모니아輸出國으로 자리잡고 있다. Suhail과 Kidan개스油田을 除外하고 사우디아라비아에서 生産되는 개스의 大部分은 石油生産과 關聯이 있다. 이나라에는 64個所의 개스/石油 分離工場이 있는데 이 工場들은 1995년까지 石油生産能力을 豫想容量 1천만b/d로 계속 增加시키고 있다. 따라서 개스는 매우 싼 供給源料로서 現在 사우디아라비아에서 암모니아生産을 위한 개스는 \$ 0.45~0.50/MMBTU로 推算된다. 사우디아라비아(그리고 다른 아랍걸프지역 암모니아生産國들)는 러시아 및 우크라이나등의 國際市場으로부터 強力한 경쟁에 直面해 있지만 最近에 價格이 引上된 뒤로 구쏘련의 암모니아 生産原價는 若干 上昇해서 \$0.63/MMBTU로 推算된다. 암모니아生産의 낮은 原價側面에서는 사우디아라비아와 餘他 걸프地域과 경쟁이 되지 않는다. Trinidad는 개스原價를 \$1.25/MMBTU로 推算한 反面에 美國의 암모니아生産은 典型的으로 \$2.60~2.80/MMBTU의 개스原價에 直面해 있다. 1980年代後半以後 많은 工場들이 문을 닫은 뒤 西歐에서 窒素生産의 基底는 存續되고 있지만 그곳 土省의 生産者들은 \$3.00~3.35/MMBTU의 世界에서 가장 비싼 原價에 부딪쳐 있다.

1992年 SABIC은 約 1,100千吨의 암모니아를 生産하였다. 이 生産量의 大部分은 基礎部門 使用을 爲한 것으로 特徵지어지며 1992年 SABIC은 約 148,000吨의 암모니아를 輸出하였다. 지난해 SAFCO는 Al Jubail에서 새로운 500,000t/a 암모니아工場을



稼動시켰는데 이工場稼動으로 1989년에 最高 485,000吨에 達했던 사우디아라비아의 암모니아輸出을 回復시키는데 도움이 될 것이다. 今年에 海外 販賣量은 總 300,000吨이 될것으로 보인다.

○ 販賣市場의 主役

SABIC의 암모니아 및 肥料生産量은 現在 4,600千t/a 以上이다. 最近의 生産施設擴張은 昨年에 있었는데 그때에 새로운 암모니아施設 以外에 新設된 600,000t/a Granular 尿素工場이 Al Jubail에서 本格 稼動되었다. 世界的으로 볼때 사우디아라비아의 肥料産業은 比較的 規模가 작지만 그 規模에 比하여 世界市場에 미치는 影響은 매우 크며 더 擴張하려는 計劃이 實現되고, 亞細亞의 同業者와 合作事業이 이루어지면 사우디아라비아는 世界肥料市場의 主役이 될것이다.

사우디아라비아는 SAFCO가 암모니아와 尿素를 生産하기 爲하여 Damman油田으로부터 나오는 天然개스를 利用했던 때인 1969년에 肥料를 生産하기 시작하였다. 原來 사우디工業電氣省의 子會社이었던 SAFCO는 1982年 SABIC의 系列會社가 되었다. SAFCO는 實質的으로 窒素生産會社로 남아있으며 Damman에서 330,000t/a의 尿素를 生産할 수 있는 施設을 가지고 있다. 이 施設은 10,000t/a 黃酸工場과 20,000t/a 멜라민工場으로 補充되었다. 1985年 SABIC과 協力으로 SAFCO는 Al Jubail에 Ibn Al-Baytar 合作事業體를 設立하였다. 肥料生産은 1991년에 開始되었다. SAFCO가 最近에 追加로 設置한 施設은 Al Jubail에 있는 412,000t/a 암모니아工場과 594,000t/a 尿素工場인데 이工場들은 1993年 中盤에 稼動되기 시작하였다. Stamicarbar과 Hydro Agri가 尿素工場을 위한 技術을 供給하였다.

사우디아라비아는 오랫동안 臺灣과 좋은 貿易關係를 維持하였고 Taiwan Fertilizer

Co.(TFC)는 처음 SAMAD의 株式 50%를 保有하였다. TFC는 現在 SAMAD의 Jubail工場으로부터 나오는 尿素 約 100,000t/a를 차지하는데 사우디아라비아에서 追加로 合作肥料工場을 設立할 計劃이다. 이러한 움직임은 지난해 두 同業社가 1995년부터 2-에틸헥사놀을 生産하는 會社를 設立하겠다는 發表에 뒤따른 것이다.

○ 合理化

SABIC이 경쟁자가 없는 낮은 價格의 原料를 供給 받는 利點이 있는 反面에 이회사는 그 費用를 계속 統制下에 두고 그 運營의 效率性을 向上시키는데 放心하지 않고 있다. 이러한 目標은 SABIC으로 하여금 今年初에 肥料部の 必要性을 認識토록 하였다. 그래서 1月 31日 SAFCO와 Ibn Al-Baytar는 그들의 運營과 經營活動을 合併하기로 原則적으로 合意하였다. 두 會社의 運營統合은 用役契約에 依하여 管掌되는데 이 用役契約은 財政, 管理 및 技術的인 문제와 이와 類似한 業務를 다루지만 會社의 法的·地位와 資産에는 影響을 미치지 않는다.

原價를 더 줄이고 運營效率을 높이는 더 좋은 機會는 SANAPIK이 SABIC Marketing과 合併한다는 發表가 7월에 나왔을때 다가왔다. 이러한 合併은 用役의 重複을 避하고 總經費를 줄이는데 目的이 있었다. 이두가지 合理化措置는 經營을 向上시키고 財政的인 統制로 이끌것으로 豫想된다. SAFCO/Ibn Al-Baytar合併의 結果로 統合會社의 従業員數가 10% 減少될것으로 보인다.

다음 順序는 計劃된 SABIC의 民營化이다. 計劃은 8月中에 밝혀졌는데 이는 政府保有株式을 現在의 70%에서 25%로 줄이는 것이다. 民營化는 會社의 株式을 10%씩 公賣함으로써 漸進的으로 完了될 것이다.

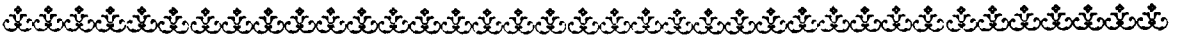
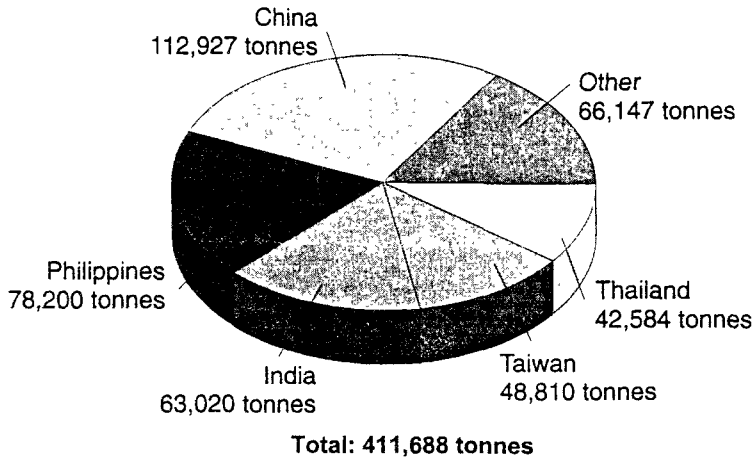


그림1. 사우디아라비아의 尿素 輸出實績 (1991/92)



Source: British Sulphur

○ 未來의 對處

그림1에 나타난 바와 같이 印度는 사우디아라비아尿素的 主要 輸入國이다.

SABIC은 肥料 및 其他 化工品을 위한 印度市場의 잠재성에 代한 重要性을 認識하였고 지금은 別途의 系列社인 SABIC India Private Ltd.를 設立하였는데 이회사는 New Delhi에 本社를 두게 된다.

이러한 措置는 SABIC Deutschland, SABIC Italy 및 SABIC France를 포함한 구라파에서 類似한 系列會社들을 設立한 뒤에 나온것이다.

其他 重要한 事項으로서는 SABIC은 生産 및 마켓팅을 위한 同社의 成功的인 方式을 계속할 작정이다. 國內市場에서 SABIC은 農民教育에 깊이 干與하고 있다. 이회사는 농민의 肥料使用을 托의하기 위하여 地域세미나 개최와 농민訪問등을 포함한 모

은 서비스를 提供하고 있다. SABIC의 職員들은 이나라의 主要 大學들과 強力한 關聯을 맺고 있다.

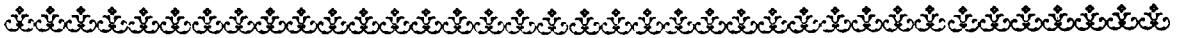
SABIC의 다음차례 肥料販賣活動地域은 어디인가? SABIC ,Marketing 副社長인 Youssef Al-Zamel은 國內販賣를 위한 앞으로의 展望에 關하여 樂觀하고 있다. 사우디의 農場部門이 지금 完全한 發達段階에 들어서고 있지만 그는 製品 規模나 農場面積의 側面에서 全體的인 商業作物의 生産은 계속해서 成長할것이라고 믿고 있다. 가장 保存力인 있는 씨나리오는 現水準의 農業生産이 앞으로도 持續될것이라는 것이다. 政府의 戰略的인 目標은 사우디아라비아에서 長期的인 食糧安全을 確保하는데에 머무를 것이다.

더먼 앞날을 내다보고 SABIC은 암모니아와 完製品肥料의 輸出開發을 계속할 것이다. 왜냐하면 이會社는 亞細亞 및 유럽 市場에 供給함에 있어 地理的으로 有利的인 位置에 있고 가장 저렴한 原料價格의 利點을 누릴 수 있기 때문이다.

中國과 印度는 國內肥料部門을 開發함으로써 食糧自給을 確固히 하려고 하기 때문에 이들 나라들은 잠재적인 協力業體로서의 SABIC의 提案을 有益한것으로 생각하고 있다.

○SABIC과 世界肥料市場 : (內的인 見解)

SABIC은 市場展望을 어떻게 評價하는가 Marketing社長 Abdullah S. Nojaidi에 依하면 매우 樂觀的이다. 그는 最近의 휘청거리는 窒素市場狀態는 根本的인 勢力을 들어내지 않는데 이는 1990年代後半에 成長을 促進시킬것이라고 믿는다. Nojaidi氏가 觀察하는바와 같이 “需要와 原價의 急激한 變動은 1990年代初에 世界窒素市場을 混



亂속으로 몰아넣었고 많은 在來의 生産者들은 더 이상 경쟁을 할 수 없게 되어 工場을 閉鎖하기 시작하였다. 이러한 閉鎖措置는 必要하기는 하지만 1990年代 後半期中에 肥料와 食糧의 不足으로 誘導할 수 있다.”

開發途上의 亞細亞를 1960년부터 1990年 사이에 世界窒素消費持分을 二倍以上 增加시켜 거의 50%까지 끌어올린 綠色革命의 충격은 이제 끝난것으로 보이며 窒素市場의 계속되는 過剩供給은 現在 計劃中이거나 稼動中인 많은 새로운 事業을 實質的으로 後退시켰다. 그럼에도 不拘하고 世界人口는 年 2~3%로 계속 增加하는데 이것은 每年 1억以上이 늘어나는 것이다. Nojaidi氏는 1980年代以後 窒素使用量의 增加는 人口增加率을 따라잡지 못했음을 指摘한다. “世界的으로 窒素消費增加는 1980年代부터 平均 年2% 未滿이었다. 그것은 라틴아메리카에서는 保合狀態이었고, 北美와 아프리카에서는 若干 增加되었으며 西歐에서는 下落하고 舊東歐圈에서는 急落하였다. 다만, 亞細亞에서의 急激한 使用增加는 窒素의 世界消費가 實質的으로 떨어지는 것을 막을 수 있었다.”

“많은 開發途上國家들은 암모니아生産施設을 戰略的인 投資로 본다”라고 그는 說明한다. “急激한 人口增加로 말미암아 그들에게 農業의 自給을 達成하도록 박차를 加하였다. 그외로 암모니아工場은 設置가 쉬운것으로 證明되었다.” 암모니아工場들은 天然개스의 메탄成分을 肥料로 級을 높여놓는다고 Nojaidi氏는 말했다. “大部分의 開發途上國家들은 天然개스資源을 가지고 있지만 工業地域과 住居地域으로 개스를 配送할 基盤施設開發이 잘되지 않았다. 그結果 그들의 메탄은 암모니아生産以外에는 별로 쓸모가 없다. 이러한 나라에서는 메탄의 實際價格은 地下에서 뽑아 내는 原價에 지나지 않는다.” 一部 開發途上國家들은 世界市場에서 競爭力을 키우기 위하여 저렴한 天然개스原料를 利用한다. 이들 나라들은 無水암모니아를 보다 더 쉽게

운송할 수 있는 製品 卽 尿素로 格을 높였다.

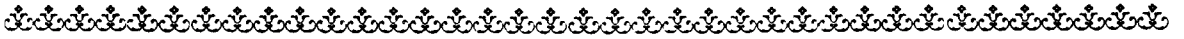
○ 市場 再編

Nojaidi氏에 依하면 過渡한 尿素交易을하는 開發途上國家들은 단지 그들 地域의 供給/需要 均衡을 向上시키는데 도움이 될뿐이다. “이들 나라들은 世界窒素市場을 混亂에 빠뜨릴 充分한 能力이 없다. 그것은 東歐 및 獨立國家聯合(CIS)의 市場經濟의 境遇에 證明되었다.”

1990년까지 그가 觀察한 바로는 東歐圈 및 구소련은 그들의 世界窒素生産占有率을 1960年の 17.6%에서 23%까지 增加시켰다. 最近 몇년사이에 이地域은 世界有數의 窒素輸出國으로서의 地位를 維持하였다. 그러나 구소련과 東歐圈은 天然개스原料價格을 世界市場價格 以下로 묶어둠으로써 輸出國의 地位를 確保하였다. 1980年代後半期中 구소련은 東歐에 더 以上 개스價格補助金을 주지 않겠다고 發表하였다. 구소련의 窒素生産施設을 물려받은 러시아는 類似한 政策을 따랐고 國內 개스價格 統制를 풀기 시작하였다.

“이것은 獨立國家聯合 및 東歐에서 肥料消費를 갑자기 下落시켰다.” 라고 Nijaidi氏는 말했다. 러시아의 消費量은 1991년에 若干 떨어진 後 1992년에는 25%가 떨어졌다. “높아진 개스原價는 처음으로 獨立國家聯合과 東歐에 市場침체를 몰고 왔다. 이것은 舊共產國家들이 억지로 生産施設을 合理化하고 낡은 공장을 문닫게 만들었다.”

需要 역시 값싼 肥料에 익숙해 있던 農民들이 값이 오르자 使用量을 줄였기 때문에 겪이었다. 石油化學製品은 大部分의 獨立國家聯合 및 東歐에서 完製品보다 훨씬 더 確實한 硬貨獲得源으로 남아 있는 것으로 Nojaidi氏는 믿고 있다. 政府와 企業그



들은 必要한 硬貨를 벌기 위하여 암모니아와 尿素를 輸出하도록 工場들을 督勵하고 있다. 이것은 西方에서 價格에 壓力을 넣는 것이다.

○變하는 採算性

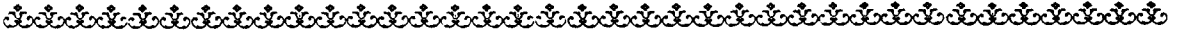
北美 및 西歐의 生産은 1980年代 以後 침체된 反面에 先進國의 窒素需要는 별로 늘어나지 않았다고 Nojaidi氏는 말했다. “代身에 그것은 政府의 食糧保有量 및 環境政策, 作物價格 그리고 農事의 採算과 같은 要因에 따라 變化한다.”

“예를 들면 1993년에 美國 尿素消費는 美國政府의 꾸준한 耕作地減少計劃때문에 約7% 減少되었다. 美國의 窒素需要는 1980年代 中盤에 最高潮에 達했던 水準을 아직 다시 찾지 못했다. 美國의 解釋者들은 不過 2년전에 窒素使用을 制限하는 立法을 通過시켰다.

그들은 窒素肥料를 많이 뿌린 耕作地의 土壤황폐로 地下水를 오염시켰다고 主張한다. 立法者와 主要 企業그룹은 水質制限을 위한 漸增하는 要求에 對應하는 方法을 찾기 시작하였다.”

그동안 歐洲共同體內의 肥料生産은 1985年度에 記錄한 最高値로부터 10%下落하였고 反面에 消費는 1987年 以後 8% 下落하였다. 歐洲共同體가 剩餘耕地와 食糧生産에 統制를 加하고 環境汚染을 發生시키지 않는 農法을 採擇하는 農民을 돕는다면 肥料消費는 앞으로 5년동안에 15% 減少될 것으로 豫想된다.

北아메리카는 1990年代後半에 主要 輸出國으로 남아있을 것으로 보인다고 Nojaidi氏는 主張한다. 北美의 天然개스原價는 西구라과의 水準보다 훨씬 낮다. 마찬가지로 美國은 암모니아와 함께 이나라의 豊富한 磷酸資源을 世界에서 가장 널리 交易되는 肥料인 DAP로 轉換시킬 수 있는 利點을 지닐 수 있다.



○ 未來는 어떤가 ?

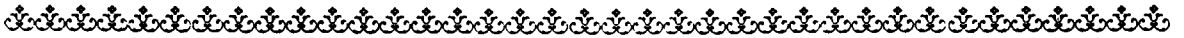
“北아메리카 및 西구라과는 1990年代 기간中 窒素消費增加에 박차를 加하지 않을 것이 分明할 것 같다”고 Nojaidi氏는 말한다. “反面에 우리는 亞細亞, 아프리카 및 라틴아메리카의 開發途上國家에서 需要는 계속 늘어나서 年間 約 6%로 上昇할 것으로 期待된다.”

“우리는 開發途上國들이 계속해서 새로운 生産施設을 建設할것으로 豫想한다. 東아세아를 除外하고 大部分의 開發途上國家들은 先進國들보다 헥타當 窒素를 50~75% 덜 쓴다. 우리는 더 向上의 餘他가 있음을 안다.”라고 Nojaidi는 말한다. “獨立國家 및 東歐의 새로운 市場經濟가 安定된 後 肥料需要는 西方의 그것과 같은 水準이 될 때까지 上昇하기 시작할것이다. 1990年代까지, 東歐는 西歐의 肥料使用量과 같은 水準인 200kg/ha를 사용한 反面에 구소련은 美國의 사용량과 같은 100kg/ha 以下를 使用하였다.”

“우리는 今世紀末까지 窒素肥料市場의 強勢를 내다본다. 우리는 이세상에 태어나는 數百萬名을 먹여살려야 한다.

農民들은 이일을 하기 위해서 窒素에 依存하게 될 것이다. 왜냐하면 窒素는 돈을 위한 食糧生産을 促進시킨다”. 라고 Nojaidi氏는 結論지었다. “開發途上國들은 러시아와 구라과에서 잃은 一部 受容量을 代替시키겠지만 世界는 새로운 需要에 맞추기 위하여 資源이 豊富한 나라들의 잠재성을 타진할 必要가 있다. 러시아는 窒素의 중요한 世界的供給國으로 남을 수 있는 풍부한 개스資源을 가지고 있다. 러시아는 最新技術에 더 投資할 必要가 있고 더 좋은 마케팅 下部構造에 투자해야 한다.”

今年에 窒素는 市場의 安定을 나타내는 좋은 징조가 보이기 시작하였다고 Nojaidi



氏は 말했다. “1994年 1/4分期에 암모니아價格은 10年 기간中에 가장 높은 水準에 到達하였다. 이와 마찬가지로 國際尿素市場은 1994年 上半期를 通하여 上昇局面에 머물러 있는데 우리는 後半期에 더 밝은 展望을 期待한다. 구라파, 北아메리카 및 獨立國家聯合에서 많은 공장들이 閉鎖되는 점을 감안하여 놀라운 일이다. 窒素肥料消費증가가 전통적으로 年 3%를 넘지 않는점에서 볼때 우리는 1995年과 1996년에는 더 타이트 해 질 조짐이 있을 것으로 본다.”

Abdullah Nojaidi는 그의 結論을 다음과 같이 強調한다. “經濟的인 개스資源과 立證된 記錄을 가진 나라들이 새로운 生産施設을 더 建設하지 않는다면 우리는 世界需要에 附合시킬수 없음을 알게 될지도 모른다.” (끝)

