

特 輯

Africa의 야심적인 窒素質 肥料工業의 開發計劃(2)

(source : Nitrogen No. 142 Mar./April, 1983)

< Senegal >

Senegal의 ICS는 France의 Heurtey社와 M'bao에 年産能力 165,000 屯의 複合肥料工場을 建設키로 契約을 締結했다.

DAP와 其他 磷安을 生産하게될 이 工場은 1984年에 竣工키로 計劃되어 있다.

Fertisen도 M'bao에 역시 Ammonia/Urea工場을 建設키로 計劃을 樹立했지만 Gulf灣에서 벌어지는 戰爭으로 因하여 發生되는 複雜한 問題때문에 無期限으로 延期된듯 하다. Iran은 위 工場에 原料를 供給하기로 되어있던 gas精製施設의 建設工事を 中斷하고 있다.

그래서 Senegal은 外換事情에 依存 過去 10年동안 100 N屯에

서 6,000 N吨 水準에 達했던 輸入需要가 계속될 것 같다.

Africa: Urea Capacity*
(thousand t/a N)

	1981/82	1984/85	1987/88
Algeria	-	121	121
Egypt	497	497	497
Libya	152	418	676
Malagasy	-	42	42
Nigeria	-	228	228
South Africa	192	192	192
Somalia	-	30	30
Sudan	-	46	92
Tanzania	-	-	262
Total	841	1,574	2,140

* Excluding projects which have been postponed indefinitely

한편 Africa 西部地域에서 現在 檢討되고 있는 유일한 project
로는 Gabon 의 Gentil 港口에 建設豫定으로 있는 複合肥料 年產
120,000 吨 規模의 project 와 Togo 의 Lome 에 位置케될 DAP/

MAP 年産 330,000 屯 規模의 project 가 있다.

두工場의 竣工豫定日은 1988 年으로 되어 있다. Togo 에 建設豫定인 工場은 磷酸工場과 黃酸工場 및 TSP 工場이 團地內에 包含될 豫定이다.

< Africa >

Africa 東部の Tanzanian 政府와 Agrico Chemical 은 合作投資로 Dares Salaam 南쪽 約 150 mile 에 位置한 Kilwa Masoko 에 Ammonia/Urea 工場 建設에 關한 project 를 가지고 있다.

이 project 는 財源마련을 위한 協商이 進行되고 있는 동안 現在로서는 中斷되고 있다. 이 project 가 계속 進行한다고 가정하면 設備規模는 Ammonia 가 年産 366,000 N 屯, 尿素가 年産 262,000 N 屯 이다.

이 工場에서 使用될 天然 gas 原料는 約 25 mile 떨어진 Sango 海岸油田으로 부터 供給될 豫定이다.

이 工場團地는 天然的으로 水深이 깊은 港口를 利用할 수 있는 利點이 있다.

Tanzania 는 尿素를 별로 使用하지 않으나 (1979 年의 消費가

7,700 N吨으로 最高水準임) project 關係者들은 1985年 新規工場이 生産을 開始할 때까지는 이 나라의 消費가 年間 約 23,000 N吨까지 上昇될 것으로 推定하고 있다. 印度의 肥料會社에 依해서 調査된 研究에 依하면 Tanzania의 尿素 需要量은 1980年代末에 가서 年間 41,000 N吨에 이르게 될 것이라고 推定하고 있다.

따라서 이 나라의 輸出剩餘物量은 工場稼動 初年度에는 10萬 N吨 以上이 될 것 같으며 1989年까지는 17萬 N吨 가까이 될 것으로 보고 있다.

인접國家인 Zambia는 1981년에 稼動된 Kaufe 工場으로 부터 나오는 尿素以外에 Tanzania 製品의 出口가 될 것같이 보인다.

Zambia는 1981년에 거의 30,000 N吨의 尿素有 消費했으며 尙래 尿素工場의 建設計劃도 없는데 그 理由中의 하나는 石炭을 原料로 使用하는 設備가 gas를 原料로 使用하는 Tanzania의 工場과 競爭이 不可能하기 때문이다.

Zambian National Agricultural Marketing Board (NAM-BOARD)는 Zambia의 尿素 購買(輸入)가 1981년의 29,805 N吨에서 1986년에는 46,652 N吨으로 늘어날 것으로 豫想하고 있다.

新規의 Tanzania 工場은 점점 增加하는 Asia 各國의 尿素輸入 需要를 充足시킬 수 있는 有利한 立場에 놓이게 될 것이다.

이 工場에서 나오는 剩餘 Ammonia 는 역시 輸出할 수 있게 될 것이다.

< Somalia >

Somalia 의 農業省은 Mogadishu 에 小規模의 Ammonia/Urea 工場建設을 위한 契約을 締結했다. 이 工場은 年產 4萬N屯 規模의 Ammonia 와 年產 3萬N屯 規模의 尿素工場으로 이루어지게 될 것이며 1984 年에 竣工豫定으로 되어 있다.

Snamprogetti 社는 自體의 技術로 尿素工場의 建設契約을 締結했는데 重油를 使用하게 될 것이다. 이 工場에서 生産될 製品은 全量 內需로 使用할 目的이다.

이 生産製品들은 最近 年間 2,300 N屯을 초과하지 못했던 尿素의 內需 消費量을 增加시켜 줄 것이다. 끝으로 Africa 東部 地域에서 National Agricultural Chemicals and Fertilizers (NACAF) 社는 Kenya 의 Mombasa 에 肥料工場을 建設할 豫定이다.

이 工場은 年產 CAN 100,000 N屯과 DAP/MAP 130,000 屯

의 生産能力을 갖추게 된다.

Stamicarbon 社가 이 두工場의 設計를 맡고 있으며 1984 年에 竣工시킬 計劃이다.

1981 年度 CAN 의 國內需要는 7,200 N 吨에 達했으며 複合肥料의 消費는 17,700 N 吨이었다. 따라서 新規工場이 建設됨에 따라 이들 製品의 國內需要를 增加시키게 될 것이며 多量の 剩餘物量이 輸出되게 될 것이다. Africa 南部에서 現在 窒素質肥料 project 가 進行中인 國家는 South Africa 와 Malagasy 共和國이다.

< South Africa >

South Africa 의 Sale III Ammonia Project 는 現在 Secunda 에 建設中에 있는데 竣工豫定日은 今年으로 되어 있다.

이 工場의 施設規模는 Ammonia 年産 137,000 N 吨의 能力을 갖추게 된다.

지난해 Sasol 은 Sasol Fertilizers Secunda (Pty) Ltd. 라는 새로운 會社를 設立, 窒酸암모늄과 複合肥料를 供給함으로써 肥料工業을 擴張시킬 것이라고 發表했다.

그러나 現在까지 명확한 plan 은 아직 樹立되지 못한 것 같이

보인다.

South Africa 의 Omnia Phosphates (Pty) Ltd. 는 Sasei-
burg 에 肥料工場의 建設을 위하여 Uhde 社와 契約을 締結했다.

이 工場設備의 生産規模는 年産 215,000 屯의 窒酸工場과 94,000
N屯의 窒酸암모늄工場 및 247,000 屯의 複合肥料工場으로 이루어
지게 될 것이다.

이 工場의 生産開始日은 今年內로 豫定되어 있다. 國內市場은
이 工場에서 生産되는 物量中 多量을 消費시키게 될 것이다.

1981 年産 複合肥料의 消費는 242,900 N屯에 達한데 比해 生
産은 134,000 N屯의 水準이었다.

Africa:Complex Fertilizer Capacity*
(thousand t/a product)

	1981/82	1989/90
Algeria	350	350
Cameroon	99	-
Gabon	-	120
Ivory Coast	151	151
Kenya	-	130
Mauritius and Seychelles	99	99

	1981/82	1989/90
Morocco	528	1,188
Nigeria	-	360
South Africa	1,202	1,449
Senegal	60	225
Tanzania	66	66
Togo	-	330
Tunisia	-	660
Zambia	71	142
Total	2,626	5,270

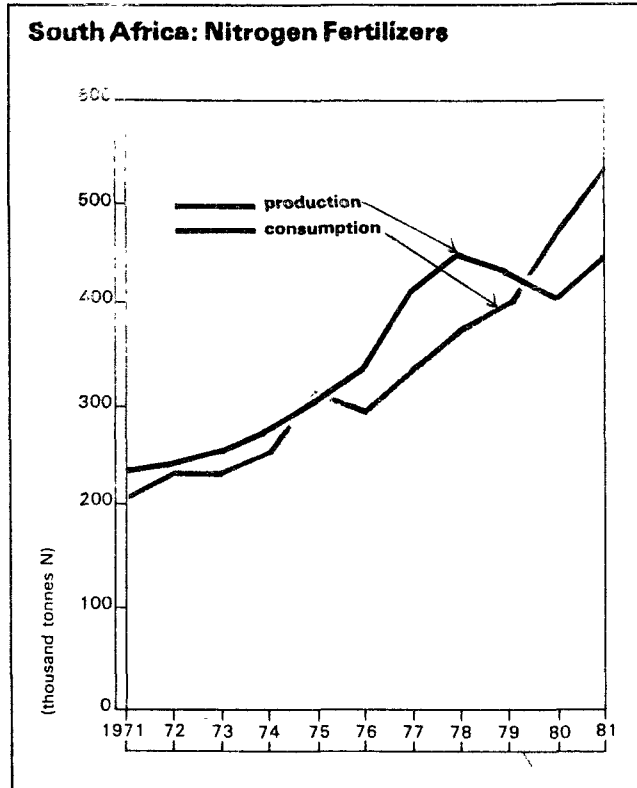
* Excluding projects which have postponed indefinitely

South Africa 의 Fedmis (Pty) Ltd. 는 궁극적으로 尿素를 製造하게 될 年産能力 407,000 N吨의 Ammonia 工場 建設計劃을 세워 놓았다.

그러나 이 計劃은 現在 포기상태에 있으며 대신 Fedmis 는 尿素生産에 利用할 수 있는 Ammonia 量은 못되지만 自體的으로 自給自足할 수 있는 小規模의 Ammonia 工場(日産 750 ~ 800 吨) 建設을 고려하고 있다. 때문에 South Africa 에는 尿素生産施設의 擴張計劃이 없으며 既存生産能力으로는 앞으로 10年 동안에

國內需要를 充足시키기에는 充分치 못할 것이다.

尿素 消費는 舊工場을 代替하여 1975年 Modderfontein 에 位置한 AECI 의 工場이 稼動된 이래 상당히 增加되어 왔다.



1976年度의 消費는 34,500 N吨에서 1981년에는 124,700 N吨까지 達하였다.

한편 1981年度의 生産은 112,000 N吨에 達함으로써 生産能力 利用率은 58%에 達하였는데 前年度인 1980년에는 128,000 N吨 生産에 67%의 實績을 올렸었다.

따라서 1981년에는 12,700 N吨의 尿素 不足을 가져왔다. 앞으로 1989년까지 年平均 8%의 消費伸張率을 가정하면 South Africa는 설사 生産能力 利用率이 平均 70%로 上向된다 해도 尿素 不足量은 더욱 增加될 것이다. 적어도 이 나라의 輸入需要의 一部는 最近 Romania와의 去來와 같이 barter 協定을 통하여 充足시킬 可能性이 있다. 앞으로 2年동안 Romania는 South Africa 産 옥수수와 交換 條件으로 96,000 N吨의 尿素를 供給할 豫定이다.

< Malagasy 共和國 >

Ammonia/Urea 工場이 Malagasy 共和國의 Tamatave 에 現在 中에 있다.

이 Project 는 Malagasy 共和國과 N - ReN International 間의 共同投資로서 今年內에 完工시킬 豫定이다.

이 工場은 年産 73,000 N吨의 Ammonia 와 42,000 N吨의 尿素生産能力을 갖추게 될 것이며 淸사를 原料로 使用하게 된다.

貯藏倉庫와 包裝設備도 工場團地內에 지어지게 될 것이다.

이 工場建設로 因하여 지난 5年동안 年平均 2,100 N吨에 達했던 尿素消費가 상당히 增加하게 될 것 같다.

〈 結 論 〉

지금까지 Africa 의 여러지역에서 着手되고 있는 Project 의 數와 規模를 살펴봄으로써 앞으로 6~7年間に 걸쳐 이 地域의 窒素質 肥料消費가 豫想했던 것보다 훨씬 增加되리라는 結論을 쉽게 내릴 수 있게 되었다. 結局 1989年에 가서 尿素 生産能力은 841,000 N吨에서 2,140,000 N吨에 達하게 된다. 窒酸 암모늄 生産能力은 100萬N吨에서 150萬N으로 上昇하게 될 것이며 複合肥料의 生産能力은 527萬吨에 達함으로써 2倍以上으로 增加하게 될 것이다.

그러나 상황을 좀더 가까이 눈여겨 보면 Africa 의 窒素質 肥料 消費增加 豫想에 있어서 너무 낙관적인 견해는 현명치 못하다는 것을 알게 될 것이다.

그 理由는 첫째로 財政的인 問題와 支援施設 問題는 많은 Project 의 진척을 계속 저해시킬 것이며 일부 Project 는 아직까지 초기 計劃段階에 있어 어찌면 着工되지 못할지도 모른다.

이같은 Project 가 계속된다해도 과거의 經驗으로 미루어 보아 원래의 竣工豫定 日字대로 完工시키기는 어려운 것이다.

더우기 工場들이 最終적으로 生産을 開始하게 될 경우 設備運轉 上에 따르는 問題들이 필연적으로 뒤따를 것이며 運轉經驗不足과

함께 一般的인 經濟問題들이 生産能力 利用率을 저조하게 할 것 같다.

北部 Africa 地域에서 Libya 와 Algeria 에 있는 新規 尿素工場으로 부터 生産되는 物量은 거의 全量 Africa 以外の 地域으로 輸出될 것이다.

Africa 內에서 Egypt 만이 尿素와 窒酸 암모늄의 고정적인 輸入國이 될 것이며 이들 두나라에서 生産되게 될 物量の 惠澤을 받을 것으로 보인다.

生産設備의 擴張計劃이 없는 South Africa 도 1980 年代 中半까지는 尿素의 고정적인 輸入國이 될 것이다.

그러나 輸入需要는 Africa 外部地域에서 充足시키게 될 것이며 一部는 Barter 協定을 통해서 이루어지게 될 것이다.

美國과 Italy 도 過去에는 South Africa 에 尿素를 供給했었다.

앞으로 5 年內에 新規 尿素工場을 稼動시킬 計劃으로 있는 國家들中 Malagasy Somalia 및 Sudan 은 內需需要가 工場 運轉率에 어느정도 依存하느냐에 따라서 增加될 것으로 豫想되는 國內市場만을 目標로 하고 있다.

Nigeria 도 國內需要以外에 남는 物量은 대부분 Latin America 等 Africa 外部로 輸出하게 될 것이다. 만일 Tanzania 의 工場

稼動하게 되면 인접국가인 Zambia가 고정적인 尿素 輸入國이 될 것이며 많은 利益을 보게 될 것이다.

其他 Africa 國家들에 관해서는 西部 Africa 의 Nigeria 와 東部 Africa 의 Tanzania 에서 生産되는 物量이 이들 國家들의 需要에 큰 影響을 미칠 것 같지는 않다.

이들 國家들의 消費를 가로 막고 있는 주요 원인은 輸入에 必要한 外貨의 不足 때문이다. 때문에 인접에 위치한 肥料供給源도 이들 國家들의 消費狀況을 바꾸지는 못할 것이다.

따라서 新規工場으로 因하여 惠澤을 받을 수 있는 國家들은 그 工場을 保有한 國家들 뿐이다. 그럼에도不拘하고 이들 Project 의 重要性이 경시되어서는 안된다.

肥料 輸入國들은 外貨를 획득함으로써 利益을 얻을 것이다. 自國의 肥料消費를 增大시키기 위해서 生産하는 國家들은 불어나는 人口에 대한 食糧을 해결할 수 있는 잠재적인 단계를 마련하게 될 것이다. (끝)

```
*****
*
*   너와나의 주인의식 나라크고 나도크다   *
*
*
*****
```