海 外 情 報

世界 窒素質肥料 需給展望

지난해 발간된 世界銀行의 硏究報告書에 依하면 새로운 窒素質 肥料工場 建設에 對한 長期展望에서 工場契約社들 편에서 보면 樂觀的인 狀況을 豫測케 하고 있다.

刊行物인 World Nitrogen Survey는 窒素質 需要成長과 그리고 時代에 뒤떨어진 工場들의 폐기로 인하여 90年代初에는 새로운 生産施設이 建設되어야 할 것으로 예측하였다.

이 調査書는 200page에 達하는 심도있는 硏究報告書로서 1995/96年까지 世界 窒素質工業과 展望을 調査하기 위해 過去 窒素質 製品의 國際貿易과 計劃된 投資事業 그리고 窒素質肥料의 生産費用과 價格, 또한 世界窒素質 肥料 生産과 食糧生産에 關한 資料들을 收錄하고 있다.

要約해서 말하면 世界全體 窒素質 需給均衡은 89年末에 가서 타이트한 供給狀況으로 發展될 것임을 指摘하고 있다.

Table 1

World Ammonia Capacity and Supply Capability

1970-1990

(Million tonnes N)

Year	Capacity	Production a/	Utilization %
1970/71	56.7	43.2	77.6
1973/74	64.6	53.2	82.3
1977/78	84.8	62.9	74.2
1980/81	95.7	76.5	79.9
1983/84	107.4	84.1	78.3
1984/85	108.0	87.6	81.1
1985/86	111.7	91.0	81.5
1986/87	113.5	93.6	82.5
1987/88	115.9	96.5	83.3
1988/89	118.0	98.4	83.4
1989/90	120.4	100.2	83.2
1990/91	122.5	101.9	83.2

a/After 1984/85 figures refer to potential supply.

供給側面에서 볼때, 世界암모니아 生產能力은 1984／85年과 1990／91年 사이에 1億800萬N屯에서 1億2,250萬N屯으로 增加될 것이라고 豫想하고 있으며, 따라서 암모니아 生產은 生產能力 利用率을 81.1％에서 83.2％ 水準으로 올린다고 가정할 때 8,200萬N屯에서 1億190萬N屯으로의 增產이 可能하다고 豫想하고 있다.

(窒素質肥料는 거의 모두가 처음에 암모니아로 製造되기 때문에 窒素質의 生產能力은 世界 암모니아工場의 生產能力을 基準으로 했음)

비록 새로운 암모니아工場이 1985～1989年까지의 5年동안에 世界도처에서 계속 竣工, 稼動되겠지만(約 1,420萬N屯) 新工場의 建設과 生產은 1965年 以後 5年間 期間동안의 水準보다 상당히 낮을 것으로 보고 있다.

한편 消費側面에서 보면, 世界窒素質 肥料의 消費는 1984／85年과 1990／91年 사이에는 年平均 2.7％로 그리고 1990／91年과 1995／96年 사이에는 年平均 2.4％까지 增加될 것으로 豫想하고 있다.

따라서 需要는 1984／85年의 7,050萬N屯에서 1990／91年에는 8,300萬N屯으로 그리고 1995／96年에는 9,330萬N屯으로 增加할것으로 보고 있다.

Africa, Latin America 그리고 近東과 極東 等의 開發途上國의 市場經濟에서의 消費는 1990／91年과 1995／96年 사이에 1,580萬N屯에서 2,220萬N屯, 그리고 2,750萬N屯으로 各各 增加할 것이며 反面에 中央計劃 經濟國에서는 같은 期間동안에 3,090萬N屯에서 3,620萬N屯 그리고 3,990N屯으로 需要가 增加할 것으로 豫想된다.

한편 北美, 西歐 및 오세아니아를 包含한 先進國 市場經濟에서는 1990／91年과 1995／96年 사이에 2,380萬N屯에서 2,460萬N屯과

Table 2

Regional and World Nitrogen Fertilizer Demand 1985-1995

(Thousand tonnes of N)

	1984/85	1986/87	1987/88	1989/90	1990/91	1995/96
Developed Mkt Econ.	**23,750**	**22,710**	**23,050**	**24,380**	**24,630**	**25,960**
North America	11,690	10,290	10,440	11,500	11,630	12,500
Western Europe	10,540	10,860	11,020	11,250	11,350	11,700
Oceania	360	370	380	400	410	460
Other Dev. Mkt Econ.	1,160	1,190	1,210	1,230	1,240	1,300
Developing Mkt Econ.	**15,810**	**17,570**	**18,650**	**21,010**	**22,210**	**27,470**
Africa	690	870	910	990	1,030	1,220
Latin America	3,210	3,420	3,690	4,290	4,590	5,600
Near East	2,610	2,740	2,880	3,180	3,290	3,850
Far East	9,300	10,540	11,170	12,550	13,300	16,800
Cent.Planned Econ.	**30,940**	**31,550**	**32,650**	**35,000**	**36,200**	**39,900**
Eastern Europe	14,940	16,150	16,800	18,200	18,900	21,400
Socialist Asia	16,000	15,400	15,850	16,800	17,300	18,500
World	**70,500**	**71,830**	**74,350**	**80,390**	**83,040**	**93,330**

Table 3

World Nitrogen Balances
(Million tonnes of N)

	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
Developed Mkt Econ.	**-0.20**	**0.52**	**0.81**	**0.60**	**-0.26**	**-0.40**
North America	0.33	1.13	1.66	1.63	0.75	0.60
Western Europe	-0.36	-0.19	-0.37	-0.50	-0.42	-0.36
Oceania	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09
Other Dev. M.E	-0.14	-0.39	-0.42	-0.47	-0.50	-0.55
Developing Mkt Econ.	**-1.44**	**-1.41**	**-1.38**	**-1.57**	**-1.53**	**-1.48**
Africa	-0.60	-0.64	-0.49	-0.43	-0.38	-0.40
Latin America	0.97	0.70	0.42	0.24	0.20	0.25
Near East	0.40	0.73	0.79	0.91	0.92	1.01
Far East	-2.22	-2.20	-2.11	-2.29	-2.28	-2.35
Cent. Planned Econ.	**4.97**	**4.74**	**4.38**	**3.71**	**2.58**	**1.37**
Socialist Asia	-2.20	-2.31	-2.27	-2.33	-2.75	-3.22
Eastern Europe	7.18	7.04	6.65	6.05	5.33	4.60
World	**3.33**	**3.84**	**3.81**	**2.74**	**0.79**	**-0.51**

2,600萬N屯으로 各各 增加하여 比較的 安定을 이룰것 같이 豫想해 놓고 있다.

窒素質 肥料의 市場構造는 Table 3에서 보는 바와 같이 이같은 發展結果만큼 그렇게 變化될 것 같지는 않다.

先進國 市場經濟는 그들 自體의 需要를 充足시킬 수 있어야 하지만 값싼原料 輸入으로 계속 利用할 것이다.

開發途上國 市場經濟는 1990年代初까지 不足量을 메꾸기 위해 主要 輸入國으로 남아있게 될 것이며 反面에 中央計劃經濟國에서는 過剩狀態로 남게 될 것이다.

世界 供給過剩狀態는 1987/88年까지 增加하다가 그後 減少되어 1990年에 가서는 均衡狀態를 이루게 될 것이다.

타이트한 市場狀況은 未來價格水準이 비관적이며 그래서 새로운 投資를 정당화시키기가 어렵다는 것을 알게된 生產業者들 때문에 短期間內에 더욱 惡化될 것 같이 展開될 수 있다.

한편 이같은 窒素質 需給計劃과 豫想되는 旣存設備의 代替 必要性에 근거하여 世界銀行은 1990/91年과 1995/96 사이에 새로운 生產能力과 投資必要性에 關한 대강의 計劃을 作成했다.

1990年까지는 現生產能力의 약.20%가 20年以上의 낡은 工場들이 되기 때문에 이 工場들을 교체하거나 일신시키기 위해서 가까운 장래에 상당한 投資가 必要하게 될것 같다.

1980~84年까지 5年동안의 폐기율을 基準으로 必要한 교체능력에 대한 정확한 資料를 놓고 볼때 많은 問題가 일어나겠지만 1989年까지 적어도 폐기율은 100萬~150萬屯이 될 것이다.

그러나 낡은工場의 比率이 늘어남에 따라 交替比率도 역시 增加할

것이다.

推定値에 의하면 1990年以後 需要를 充足시키기 위해 每年 大規模의 암모니아工場을 일신시키거나 또는 약 11個의 새로운 工場이 必

Table 4

World Nitrogen Plant Investment Requirements

1990/91 - 1995/96

(Million tonnes N)

New Demand	
For Nitrogen Fertilizers	10.3
For Industrial Use	1.1
Subtotal	11.4
New Capacity Needed{a}/	13.4
Number of new plants{b}/	36
Replacement Capacity{c}/	7.5
Number of new or refurbished plants	20
Total New Plants	56

{a}/Assuming 90% utilization and 5% losses.
{b}/On the basis of 1,350 tpd ammonia plantsoperating for 330days pa.
{c}/Assuming replacement of 1.5 million tpa.

要하게 될 것임을 나타내고 있다.

(Fertilizer Focus, April 1988)

中共의 今年 肥料生産, 5%增加豫想

世界 第3位의 化學肥料生産大國인 中共은 今年에 8,500萬屯의 肥料를 生産하게 될 것이며 이는 지난해 生産量인 總 8,064萬屯에 比해 5%가 上昇된 것이라고 化學工業長官인 Qin Zhongda氏가 말했다.

政府委員會는 1990年이나 2,000年까지 각각 1億屯과 1億2,000萬~1億3,000萬屯의 生産能力을 갖출 것을 要求해 왔다.

그러나 新聞報道는 앞으로 12年內에 500萬屯의 生産能力建設이 計劃되고 있음을 암시하고 있다. 이는 1990年에 1億屯의 生産能力이 갖추게 될 것임을 內包하고 있다.

特히 複合肥料의 生産이 크게 增加될 것으로 보고 있다.

現在 複合肥料의 生産은 年間 全體生産量의 약 1%를 차지하고 있으나 1990年까지 30%로 生産能力을 增加시킬 計劃이라고 한다.

燐酸質이나 加里質肥料 生産能力을 增加시키는 計劃은 窒素質 肥料에 比해 약술되어 왔다.

自給自足의 틈을 메꾸려는 시도로, 燐酸質 肥料를 製造하기 위해 Tunisia와 5,000萬$ 規模의 共同投資協定을 最近 맺었으며 年産 480,000 t/a規模의 燐安工場을 建設을 위해 9,700萬$의 世界銀行

借款을 받기로 되어 있다.

한편 今年에는 4億 1,000萬屯에 達하는 穀物을 收穫할 計劃이라고 發表했는데 이는 1987年度 生産量보다 1,000萬屯이 增加한 量이다.

(F.I No.261, May. 1988)

Saudi Arabia, 國內最初의 燐酸質工場 建設契約締結

Technipetrol社는 Sabic/Safco와 Ibn al Baytar(National Chemical Fertilizer Co.)가 共同으로 Al Jubail에 肥料工場을 建設하기 위한 2億$ 規模의 工事를 수주했다.

이 工業團地는 Saudi Arabia의 最初 燐酸質 肥料工場으로 NPK 500,000 t/a, Granular 尿素 500,000 t/a, DAP 360,000 t/a, 그리고 TSP 280,000 t/a의 規模가 될 것이며 建設은 1990年 末까지 完工豫定으로 있다.

後續 燐酸質 製品의 配置는 當初 計劃 以後에 擴大되었다.

지난해 10月에 Ibn al Baytar는 TSP의 能力을 年間 200,000屯, 그리고 DAP의 生産能力을 100,000屯으로 잡았었다.

비록 이 工場에서 生産되는 燐酸質 製品이 國內市場에서만 消費시킬 計劃이었으나 工場의 規模로 보아 世界市場에 影響을 미칠 것 같다.

Saudi Arabia는 現在 주도적인 世界 穀物生産國中의 하나이며 또한 穀物 純輸出國의 하나로서 肥料消費가 擴大되어 왔다.

Granular 尿素工場은 比較的 最近에 이 團地의 生産品目으로 追加되었다.

이 工場에서 使用될 암모니아는 지난해 Al Jubail에서 Ibn al Baytar가 稼動시킨 암모니아工場으로 부터 供給받을 豫定인데 Ibn al Baytar는 現在 모든 工場의 암모니아를 國際市場에서 販賣하고 있으며 市場占有率을 늘리거나 維持키 위해 Sabic으로 하여금 港口에 새로운 암모니아工場의 建設을 불가피하게 만들지도 모른다.

다른 尿素工場을 包含할지도 모르는 잠정적인 Project의 決定이 앞으로 數個月內에 내려질 것이다.

1990年에 稼動될 工場에서 生産되는 granular 尿素中 40%가 輸出될 것이다.

그 다음 工場에서 生産되는 尿素中 대부분 輸出될 것 같다.

지난해 Saudi Arabia는 生産尿素中 85%를 輸出했다.

(F.I No.261,May 1988)

Turkey의 Tugsas, 새로운 尿素工場 建設고려

Turkey의 Tugsas는 日産 1,700屯의 새로운 尿素工場을 建設하기 위하여 國際的인 財源을 利用할 수 있게 되기를 期待하고 있다.

國營會社가 아직 政府의 承認을 더 받아야 할 可能性 檢討報告書를 作成하고 있으며 어떤 경우에 있어서는 이 事業이 인프레를 抑制시키기 위해서 더욱 타이트하게 짜여진 財政戰略 때문에 새로운

工場에 現在로서는 投資를 못하고 있다.

지난해 터키의 인프레이션은 25%에서 48%로 급상했다.

Tugsas는 供給者의 信用이나 輸出信用 또는 軟貨借款의 形態로 外部로 부터 財政支援을 받기를 원하고 있는데 다시 말해서 이는 어떤 國家로 부터 供與받는 것을 말한다.

지난해 11月, 改造作業을 위해서 稼動을 中止했던 이 會社의 Samsun DAP/TSP工場이 이제 6月이면 生產을 開始하게 될 것이다.

DAP生產能力은 Tugsas가 中共과 같은 傳統的인 市場에 輸出을 더 많이 하기를 希望하면서 前年度의 227,000 t/a에서 40%까지 增加했다.

TSP工場이 轉換되어 이제는 TSP 200,000 t/a이나 또는 NP(20-20-0) 300,000 t/a을 生產할 수 있게 되었다.

이 工場은 처음에 內需市場用이나 또는 일부 希望的이긴 하나 輸出市場用으로 複合肥料를 生產하게 될 것인데 前에는 TSP만을 輸出했다.

Tugsas側은 비록 市場이 改善된다면 TSP生產을 再開하겠지만 TSP의 海外販賣는 점차 어렵게 되고 있다고 말하고 있음.

(F.I.No.261,May 1988)

Hydro社, Venezuela에 共同投資

Hydro Fertilizer는 Jose에 암모니아工場 建設을 위해 Pequiven과 投資協定을 締結했다.

Hydro 社는 技術援助를 提供하며 世界市場에 年間 500,000 t／a을 販賣하게 될 것이다.

Norwegian group은 이 2億$規模의 Project에서 30%의 株式을 갖게 될 것이다.

Pequiven은 49%의 株式을 갖게 될 것이며 나머지中 15%는 國家의 投資者들에게 그리고 6%는 Caracas 증권거래소에 提供될 것이다.

이 Project는 두 段階로 되어 있다.

첫번째 段階에서는 可能性 檢討가 있게 될 것이며 財政支援 可能性이 調査되고 國內 技術도급사들과 協商이 始作될 것이다.

만일 1段階가 成功的인 것으로 判明된다면 이 工場은 1991 年에 生産을 할 수 있도록 建設될 計劃이다.

Santa Fe Braun 社는 이미 기본技術과 工場의 主要設備 購入契約을 締結했다.

(F.I. No. 261, May 1988)