

特 輯

世界 肥料需要와 供給現況의 概觀

編輯者註：다음은 1986年 2月 26 ~ 28日 Singapore 에서 開催
된 FADINAP Third Round-table Conference 에서
FADINAP 가 제출한 資料로서 Agro-Chemicals
news in Brief, 1986.4 에 게재된 內容임

○ 全世界的인 狀況 要約

1983/84 年은 生産, 貿易, 消費, 關聯의 肥料分野에서 回復을 보였
던 해로 간주될 수 있다.

1983/84 年の N, P_2O_5 , 및 K_2O 의 生産은 各各 6,750 萬屯, 3,490
萬屯 그리고 2,790 萬屯으로 世成分에서 좋은 記錄을 樹立했던 1980/
81 年の 生産水準을 증가하여 年間 成長比率은 6.4% (N) 8.5% (P_2
 O_2) 및 14.4% (K_2O) 이었다. (Table 1)

1983/84 年 最大의 窒素質 肥料生産國으로서 1, 2, 3 位를 차지
한 나라는 蘇聯, 中共 및 美國으로 18.8%, 16.7% 및 13.7%의
占有率을 차지했는데 1982/83 年에도 역시 같은 順位를 차지했다.

Table 1 Word fertilizer production

(Thousands of tons)

	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84
N	62,717	62,238(-0.76)	63,415(+1.89)	67,481(+6.41)
P ₂ O ₅	34,522	31,687(-8.21)	32,135(+1.41)	34,869(+8.51)
K ₂ O	27,445	25,637(-6.59)	24,395(-4.84)	27,884(+14.40)
Total	124,684	119,562(-4.11)	119,945(+0.32)	130,234(+8.58)

Source : F A O Monthly Bulletin of Statistics, Vol. 8, April 1985, Rome.

Note : Figures in parentheses show annual percentage growth.

磷酸質 肥料의 主要 生産國은 美國, 蘇聯, 中共의 순서로 各各 24.6 %, 19.7 % 및 7.8 %의 占有率을 나타냈는데 이는 1977/78年 以後 같은 位置를 차지하고 있다. 加里質 肥料는 위에서 취급한 다른 두가지 肥料와 같이 많은 國家에서 生産되지 않고 있다.

1983/84年에는 蘇聯과 캐나다 및 동독이 1, 2, 3位를 차지하여 전통적인 順位를 유지하고 있는데 全體 生産量中 이들 세나라의 占有率은 各各 33.3 %, 25.7 % 그리고 12.3 %를 차지했다.

○ 地域別 肥料消費

1983/84年 全世界的인 肥料 消費量은 1億 2,500萬屯인데 比 하여 Asia의 肥料 消費量은 3,300萬屯으로 年間成長率은 世界平均이 9.1 %인데 比해 Asia는 14.5 %의 成長率을 記錄했다. 1983/84年 中共과 印度의 肥料消費開發이 이地域의 展望에 영향을 미쳤다. 이들

두 大規模國家들이 이地域의 全體 肥料 消費量의 3/4 이상을 차지하고있다. 中共은 約 1,820 萬屯을 消費했으며 印度는 780 萬屯을 消費하여 아시아 地域 全體 成分 消費量 3,350 萬屯중 55.2%와 23.6%에 각각 達했다.

그래서 中共의 消費 成長率은 14.6% 그리고 印度의 消費成長率은 約 21.7%를 차지했다. 中共과 印度 다음으로 年間 100 萬屯 以上을 消費한 나라로는 Indonesia와 Pakistan으로 이들 두나라들은 1984/85 年에 肥料 消費增加를 記錄했다.

域內 國家들중 年間 消費량이 100,000 屯 以上이 되는 國家로는 韓國, Malaysia, Bangladesh, VietNam, 泰國, Sri Lanka 및 Burma 등이 있다. Philipoines 만이 1983/84 年에 消費減少를 記錄한 유일한 國家이다.

小規模 肥料 消費國들 가운데에는 Afghanistan, Malaysia 및 Nepal 이 包含되고 있다.

○ 肥料 成分 消費率

域內 肥料 消費패턴은 不均衡을 이루고 있다. 1983/84 年의 消費 成分比率은 1:0.3:0.1 로서 先進國의 1:0.57:0.53 과 비유될수 있다.

○ 域內의 單位面積當 消費

1982/83 年의 ha 當 成分 消費量은 Afghanistan 의 6 kg에서 韓國의 282 kg水準이다.

이해의 域內平均은 71kg인데 비해 全世界의 平均 消費量은 78 kg 이었다.

韓國, 中共, Malaysia, Indonesia 및 Sri Lank 가 域內平均을 超過하고 있다.

더욱이 1984/85年 ha當 消費量은 印度가 46.3 kg, Malaysia 가 130 kg, Nepal 이 16.2 kg Pakistan 이 63 kg이었다.

○ 肥料製品

尿素는 Asia에서 가장 선호하는 窒素質肥料로서 全體 窒素質 消費量의 거의 75%를 차지하고 있다.

尿素는 1976年 以後 거의 해마다 아시아에서 消費增加를 해왔다.

磷安은 窒素質 肥料 消費量 가운데 12%로 이루어졌으며 그리고 黃酸암모늄은 7%이다.

磷安은 Asia에서 消費되는 全體 P_2O_5 의 $\frac{2}{3}$ 를 차지했으며 TSP는 30% SSP와 磷鑛石은 約 4%를 이루고 있다.

거의 모든 加里質 肥料는 鹽化加里로 供給되고 있으며 黃酸加里는 約 3%로 차지하고 있다.

○ 作物別 肥料消費

最近 쌀은 域內的 最大 單一肥料消費作物으로써 全體 窒素質 消費量의 40%를 使用하고 있으며 磷酸質 消費量의 46%를 차지하고 있다.

比較的 少量의 加里質이 이 作物에 使用되고 있다. 밀과 보리는

함께 窒素質 消費量의 24%를 그리고 磷酸質 肥料 消費量中 27%를 消費하고 있다.

옥수수와 사탕수수 등은 窒素質 消費量의 15%와 磷酸質 消費量의 7%를 使用했다. 加里質은 고무, 야자유, 茶 그리고 코코넛과 같은 農場作物은 물론 과일, 채소, 땅콩, 콩, 사탕수수 등과 같은 非食糧作物에 消費되고 있다.

○ 肥料 消費

FAO/UNIDO/World Bank의 肥料 Working Group에 따르면 Asia에 開發途上國의 窒素質 肥料 消費는 1985/86년에 600,000톤, 1986/87년에 800,000톤 그리고 1989/90년에 900,000톤이 增加될 것으로 豫想하고 있다.

磷酸質 肥料消費는 年平均 約 400,000씩 增加되어 1989/90년에 가서는 910萬톤의 水準에 達할 것으로 보인다.

이는 肥質別 消費率을 改善시키기 위하여 磷酸質 肥料의 消費를 增加시키는데 중점을 두고 있는 中共의 消費 開發로 크게 影響을 받게 될 것이다.

Working Group에 依하면 加里質 肥料의 消費는 1989/90까지 320萬톤에 達할 것으로 보인다. 年間 이地域의 加里質 消費 增加 推定을 보면 1985/86년에 110,000톤 그리고 1989/90년에는 約 170,000톤이 增加될 것으로 보인다.

域內 國家別 肥料 需要狀況을 살펴보면 다음과 같다.

< Afghanistan >

Afghanistan 은 1986 年까지 年平均 肥料 消費 增加率이 7 %로 計劃되어 있으며 1990 年까지는 5 %의 成長率로 잡고 있다.

< Bangladesh >

Bangladesh 의 1984/85 年度의 肥料消費는 1,600,000 重量吨에 達해 1983/84 年 보다 40 %가 增加한 것으로 推定되고 있다.

그러나 平均 消費比率인 1 : 0.6 : 0.14 를 基準으로 더욱 줄잡은 計劃에 依하면 1984/85 年度의 消費水準은 1,160,000 吨에 達했을것이다. 1989/90 年에는 1,700,000 吨에 達하게 될것이다.

< Burma >

유리한 價格政策 및 HYV 種子의 파종면적 擴大와 같은 Burma 政府의 措置때문에 最近 尿素의 消費가 치솟았다.

1970 年에 잡았던 計劃에는 1985 年에 肥料消費가 261,000 重量吨에 達할것으로 보았으나 1982 年에 이미 이 物量을 초과했다.

잠정적인 統計에 依하면 1984/85 年에 Burma 는 277,028 重量吨의 尿素와 104,570 重量吨의 TSP 그리고 24,174 重量吨의 鹽化加里를 使用하므로써 總 405,772 吨의 肥料를 消費했다.

< 中 共 >

中共의 肥料消費는 急速히 增加되어왔다. 1984 年 中共은 1900 萬

成分屯 以上을 消費했으며 約 1400 萬屯의 N를 消費하여 世界最大의 窒素質 消費國으로 평가되고 있다. 그러나 磷酸質과 加里質의 消費는 比較的의 낮아 1984 年の 成分 消費 比率는 1 : 0.25 : 0.05 이었는데 世界平均 比率는 1 : 0.5 : 0.4 이었다. 特히 加里質의 消費는 ha 當 6.8 ㎏에 不過하여 더욱 낮다.

그래서 成分上의 消費 不均衡을 시정하는데 중점을 두어 1990 年까지는 1 : 0.5 : 0.25 로 끌어올리려 하고 있다.

FAO/UNIDO/World Bank 의 肥料 作業團에 依하면 아시아 共產圈의 1983/84 年度의 肥料消費는 1940 萬成分屯으로서 窒素質이 1460 萬N屯 磷酸質이 390 萬 P₂O₅ 屯 加里質이 90 萬 K₂O屯으로 구성되어 있다.

1983/84 年에 中共 단독으로 1,370 萬屯의 窒素質과 370 萬 P₂O₅ 屯의 磷酸質 그리고 80 萬 K₂O屯의 加里質을 消費하여 全體 消費量은 1820 萬成分屯에 達하고 있다.

따라서 中共은 아시아 共產圈에서 消費되는 肥料中 약 94 %를 차지하고 있다.

1984/85 年부터 1989/90 年까지의 Working Group이 作成한 計劃에는 共產圈國家들이 年間 300,000 N屯의 增加로 나타나고 있는데 이중 約 280,000 N屯이 中共의 占有率로 推定되고 있다.

마찬가지로 P₂O₅ 와 K₂O에 있어서 아시아 共產圈 國家들의 需要도 Working Group이 利用한 外挿法의 統計作成方法으로 計算될 수 있다.

最近에 推定된 中共의 消費計劃은 2,000 年度에 窒素質이 2,100 萬 N屯, 磷酸質이 1,300 萬 P₂O₅ 屯, 加里質이 500 萬 K₂O屯으로 되어 있다.

< 印 度 >

1984/85年度에 印度는 세계에서 네번째의 窒素質 肥料 消費大國으로 그리고 여섯번째의 磷酸質 肥料 消費大國으로 평가되고 있다.

1984/85年度の 窒素質 消費는 5,490,000 N屯 磷酸質은 1,890,000 P₂O₅屯 그리고 加里質은 840,000 K₂O屯 이었다.

1984/85年度에 1,860,000屯으로 記錄된 窒素質 肥料의 國內生産과 消費사이의 不足量은 점차 減少되어 1989/90年에 가서는 800,000成分屯에 到達하게 될것으로 보고 있다. 磷酸質 肥料의 경우 國內供給 不足量은 1984/85年의 630,000成分屯에서 1989/90년에는 500,000成分屯의 水準에 머무를 것이다.

Table 2 Fertilizer consumption targets in India for the period 1985/86-1989/90

(Thousands of tons)

Year	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
1985/86	6,140	1,955	1,055	
1986/87	6,477	2,200	1,117	
1987/88	6,887	2,353	1,194	
1988/89	7,331	2,517	1,276	
1989/90	7,774	2,687	1,359	

< Indonesia >

成長되고 있는 尿素工業에 依해서 지원을 받고 있는 化學肥料의

消費增加는 수년전까지 만해도 世界 最大의 쌀 輸入國에서 1984 年 에는 純 輸出國으로 전환되면서 Indonesia 가 農業分野에서 成功하게 된 主要要因의 하나로 되고 있다.

Table 3 Projected fertilizer demand in Indonesia, 1985-1990

Nutrient	Projected demand				1989	1990	Percentage growth rate
	1985	1986	1987	1988			
N	1,457	1,609	1,731	1,872	2,003	2,130	7.90
P ₂ O ₅	570	627	681	735	792	847	8.25
K ₂ O	402	445	485	527	569	611	8.74
Total	2,429	2,681	2,897	3,134	3,364	3,588	8.12

Source: PT Petrokimia Gresik, "Situation of the fertilizer industry in Indonesia" (paper presented at the fourth IFA Southeast Asia Regional Meeting, Bali, Indonesia, November 1985)

1984 年の 窒素, 磷酸, 加里質의 消費는 129 萬N屯, 44 萬 P₂O₅屯, 15 萬 K₂O 屯으로 總 188 萬成分屯에 達하고 있는데 1983 年에는 151 萬成分屯으로 24.5 %의 成長率을 記錄했다. 지난 5 年間 年平均 肥料 消費 成長率은 17.7 % 이었다.

< Malaysia >

1983/84 年 malaysia 의 肥料消費는 484,000 成分屯의 水準에 達했다.

消費計劃에 따르면 1985年부터의 消費는 年間 5~6%로 成長될 것이며 1990년까지는 60~65萬成分屯에 達할것으로 보고 있다.

< Nepal >

1984/85年度의 耕地面積 ha當 平均 肥料消費(成分)는 16.2 kg으로 域內 가장 낮은 水準이다. 다음表는 Nepal의 7個年 計劃期間 동안(1985/86~1989/90)의 肥料消費目標을 나타내고 있다. (table 4)

Table 4 Fertilizer distribution targets for the seventh plan period in Nepal

(Thousands of tons)

Nutrient Year	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Total
1985/86	45.3	16.3	3.4	65.0
1986/87	48.8	19.0	3.7	71.5
1987/88	51.6	20.7	4.9	77.2
1988/89	56.4	22.4	5.4	84.2
1989/90	67.4	24.5	6.3	98.2

< Pakistan >

1984/85年 Pakistan의 肥料消費는 모두 120萬成分屯으로 窒素質이 90萬N屯, 磷酸質이 30萬P₂O₅屯, 加里質이 25,000 K₂O屯이며 NPK比는 1:0.3:0.03이다.

現在 施肥는 作物面積의 約80%에 되고 있다.

< Philippines >

1983年 長期間의 한발과 財政的인 危機때문에 Philippines의 肥料消費는 1982/83年度의 338,300 成分屯에서 1983/84년에는 249,000 成分屯으로 減少했다.

輸入을 通해서 供給되고 있는 尿素와 加里質이 크게 減少되었다.

이나라의 肥料消費는 灌溉地域이 62 kg/ha이며 강우량이 많은 벼 재배地域은 26kg/ha이다.

Table 5 Fertilizer consumption forecasts in Sri Lanka, 1985-1995

(Nutrient tons)

Year	Paddy	Tea	Rubber	Coconut	Others	Total
1984(Actual)	86,600	47,500	8,500	19,600	25,400	187,600
1985	90,900	48,100	8,800	20,600	26,900	195,300
1986	98,100	48,700	9,100	21,600	28,600	206,100
1987	105,600	49,300	9,400	22,700	34,000	221,100
1988	113,700	49,900	9,800	23,800	38,000	235,200
1989	122,300	50,000	10,200	25,000	42,400	250,400
1990	131,900	54,100	10,600	26,200	47,100	266,100
1991	135,900	51,700	11,000	27,500	49,900	276,000
1992	140,000	42,300	11,400	28,900	52,900	285,500
1993	144,200	52,900	11,800	30,300	56,000	295,200
1994	148,500	53,500	12,200	31,800	59,400	305,400
1995	153,000	54,000	12,700	33,400	63,400	316,000
Annual compound growth rate	5.3	1.2	3.7	5.0	8.6	4.9

< Sri Lank >

서로 다른 作物의 生産目標을 基準으로 해서 Sri Lanka 가 만든 消費 展望이 Table 5 와 같이 1985 ~ 1995 까지 나타내고 있다.

< 泰 國 >

泰國의 肥料消費는 아직까지 매우 낮은 水準에 머무르고 있다.

1982/83 年에 ha 當 肥料(成分)消費量은 19 kg이었다. 肥料 消費 計劃에 依하면 1986 年에는 N가 164,000 成分屯, P_2O_5 가 152,000 成分屯 K_2O 가 38,000 成分屯으로 推定하고 있다. 또한 1991 年까지 窒素, 磷酸, 加里의 消費는 各各 190,000 N屯, 188,000 P_2O_5 屯 42,000 K_2O 屯에 達할것으로 豫想하고 있다.

○ 아시아 域內供給狀況

대부분 아시아 開發途上國들의 肥料供給은 國內生産과 輸入을 通해 일부 充足되고 있다.

域內에는 中共 및 印度와 같이 窒素質과 磷酸質 肥料의 大規模 生産國이 있다. 그러나 Nepal 과 Bhutan 과 같은 나라들은 단 한톨의 肥料도 生産하지 못하고 있다. 또한 이들 나라들의 中間에는 肥料가 生産되지는 않지만 輸入單肥로 造粒이나 配合하는 나라로서 泰國과 같은 나라도 있다.

1983/84 年度 域內 開發 途上國들의 肥料生産은 2,290 萬成分屯에 達한데 반해 消費는 3,300 萬成分屯으로 1,010 萬成分屯의 不足量을 記錄했다.

1982/83 年の 不足量은 550 萬成分吨이었다. 1983/84 의 域內·生産은 窒素質이 世界 全體 生産量의 27%, 磷酸質이 14%에 達하고 있다.

1983/84 年에 域內 輸入은 窒素質이 全世界 輸入量의 32%, 磷酸質이 38%, 加里質이 13.7%를 차지했다.

1983/84 年에 Afghanistan, Bangladesh, Indonesia, Pakistan, 및 韓國은 域內에 肥料를 輸出했다. 1983/84 年 全世界 肥料輸出 實績中 域內國家들이 輸出한 實績은 窒素質이 4.1% 磷酸質이 3.4%로 나타났다.

1985 年以後 Burma, Malaysia 및 Philippines 도 역시 輸出國으로 浮上했다.

各國別 肥料供給狀況을 살펴보면 다음과 같다.

< Afghanistan >

1983/84 年에 Afghanistan 은 108,000 吨의 尿素를 生産했다. 이 나라는 磷酸質과 加里質 肥料를 全量 輸入에 依存해야 한다.

< Bangladesh >

1984/85 年度 Bangladesh 의 完製品 肥料 生産實績은 잠정적인 統計에 依하면 前年보다 약간 減少된 808,500 吨에 達하고 있다.

4 個의 尿素工場과 2 個의 TSP 工場에서 生産되는 既存의 年間 生産能力은 尿素가 974,000 吨, 黃酸암모늄이 12,000 吨 그리고 TSP 가 152,000 吨에 達하고 있다.

尿素工場의 稼動率은 50~75%이며 TSP 工場은 50%이었다.

1983/84 年の 國內生産은 全體 肥料需要量의 77%를 供給했는데

1974/75년에는 불과 33%를 供給했다.

< Burma >

Burma는 Sale, Kyunchaung 그리고 Kyawswa에 尿素工場이 各各 자리하고 있는데 이들工場의 全體 生産能力은 年間 415,800 重量吨이다. 위의 工場中 Kyawswa工場은 1984/85年度에 生産을 開始했다.

1984/85年 이들 工場들의 生産實績은 216,800 重量吨에 達했다.

세번째 工場이 完全한 生産을 하게 됨에 따라 그리고 근본적인 剩餘物量으로 因하여 Burma는 1985/86년에 尿素를 輸出하기 始作했다.

이나라는 年間 約 10萬重量吨의 尿素를 輸出할 計劃을 갖고 있다.

< 中 共 >

中共은 窒素質에서는 世界 第2의 生産國이며 磷酸質은 3번째 그리고 加里質은 여섯번째 生産國으로 評價되고 있다.

1983年 中共의 國內 生産實績을 보면 窒素質이 1,110萬N吨, 磷酸質이 270萬 P_2O_5 吨 加里質이 30,000 K_2O 吨으로 合計 1,380萬成分吨인데 반해 消費는 1,820萬成分吨으로 自給率은 76%를 達成했다.

1984年の 生産實績은 N가 1230萬吨, P_2O_5 가 250萬吨, K_2O 가 4萬吨이었다.

1982년부터 1984년까지 中共의 輸入物量과 金額은 Table 6과 같다.

1984年 中共은 920萬重量吨의 肥料를 輸入했으며 金額으로는 16

Table 6 Volume and value of fertilizer in China, 1982-1984

(Quantity in thousands of product tons; value
in thousands of US dollars)

	1982		1983		1984	
	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
Nitrogenous fertilizer	3,607	692,832	4,356	702,381	4,538	761,754
Phosphatic fertilizer	1,056	293,439	1,975	442,229	588	89,144
Potassic fertilizer	751	117,868	932	111,380	1,039	134,067
Other fertilizers	645	148,146	722	141,351	3,063	681,043
Total	6,060	1,252,285	7,995	1,397,342	9,228	1,666,000

億 6,600 萬\$ 이었다.

< 印 度 >

인도의 現在 生産能力은 窒素質이 592 萬N 屯, 磷酸質이 170 萬 P₂O₅ 屯이다.

1983/84 年에 中共은 世界 第 4 位의 窒素質 生産國으로 자리를 차지했다. (1 位 : 蘇聯, 2 位 : 中共, 3 位 : 美國)

인도는 이 位置를 1976/77 年부터 維持시켜왔다. 이 나라는 또한 1983/84 年에 世界 磷酸質 肥料 生産業者들 가운데 다섯번째를 차지했다. 現在 窒素質 工場의 稼動率은 74.4 %, 磷酸質 工場의 稼動率은 85.5 % 이었다.

인도는 38 個의 窒素質 單肥工場과 磷酸質 肥料工場 (複合肥料包含) 그리고 50 個의 過石工場에서 肥料를 生産하고 있다.

Table 7 Imports of fertilizer in India from 1982/83 to 1984/85

(Quantity in thousands of tons; value
in millions of rupees)

Year	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Total	Value
1982/83	425.0	63.0	644.0	1,132.0	2,735.3
1983/84	656.1	142.6	556.4	1,355.1	3,650.5
1984/85	2,008.6	745.2	871.0	3,624.8	14,350.0

이들 工場들은 公共, 民間 그리고 協同組合 分野로 나누어졌다.
窒素質 肥料의 生産原料는 납사, 天然 gas, fuel oil, 石炭 그리고
Coke oven gas 로 生産되고 있으며 天然 gas가 더 많다.
印度는 磷酸質 肥料原料에 關한限 窒素質 肥料의 경우와 다르다.
印度는 硫黃鑛이나 高品位의 磷鑛石 鑛山을 가지고 있지 못하다.
結果적으로 磷酸質 肥料의 生産은 주로 輸入原料에 依存하고 있다.
1985/86 年에 N와 P₂O₅ 生産은 各各 440 萬屯과 130 萬屯으로 推
定하고 있으며 7 次計劃末年 (1989/90)에 窒素質 生産은 690萬N屯
에 그리고 磷酸質 生産은 220 萬 P₂O₅ 屯에 達할 것으로 豫想하고
있다.
印度는 國內 肥料 需要量을 自給自足하지 못하고 있으며 每年 많
은 量의 肥料를 輸入해야 한다.
Table 7 은 輸入實績을 보여주고 있는데 1984/85 年에 印度는 360
萬成分屯을 輸入했으며 金額으로는 143 億 5,000 萬 rupee 이었다.

지혜모아 기술혁신 정성모아 원가절감

< Indonesia >

천혜의 豊富한 天然 gas 를 가지고 Indonesia 는 肥料生産能力을 急速히 擴張시켰다.

1985 年의 生産實績은 N 가 1,830,000 屯, P₂O₅ 가 437,000 屯 이었다.

1990 年까지 國內 窒素質의 供給은 247 萬N屯 그리고 磷酸質의 供給은 69 萬 P₂O₅ 屯으로 增加가 두 차례져 있는데 이들의 增加率은 各各 6.2 %와 10.3 %이다.

1983/84 年 Indonesia 는 34,000 N屯의 窒素質과 19,000 P₂O₅ 屯의 磷酸質 그리고 202,000 K₂O屯의 加里質 肥料를 輸入했다.

1985 年에 이나라는 尿素 輸出國이 되었다. 그러나 磷酸質 肥料는 일부 輸入에 依存해야 되며 加里質 消費全量을 輸入해야 된다.

Table 8 은 1985 年부터 1988 年까지 尿素, TSP, 黃酸암모늄의 剩餘(+)와 不足量을 나타낸 것이다.

Table 8 Fertilizer product balance in Indonesia

	(Thousands of tons)			
	1985	1986	1987	1988
Urea	+ 442	+ 505	+ 525	+ 799
TSP	- 306	- 395	- 499	- 303
Ammonium sulphate	- 4	+ 28	+ 111	+ 90

Source: Fertilizer Focus (London, May 1985).

Iran 의 肥料 生産能力은 尿素가 1,270,000 屯, 窒酸암모늄이 290,000 屯

그리고 DAP가 220,000吨이다. 이들 肥質別로 보면 N : 720,950 吨
P₂O₅ : 101,200 吨에 해당된다.

대부분의 既存工場들은 現在 稼動되지 않고 있어 Iran은 國內需
要를 充足시키기 위해 어쩔수 없이 肥料를 輸入해 오고 있다.

1983/84 年에 이나라는 窒素質 : 572,000 吨, 磷酸質 : 423,000 吨 그리
고 加里質 : 14,000 吨을 各各 輸入했다.

< Malaysia >

1984 年 Malaysia의 全體肥料供給은 1,450,000 重量吨에 達했는데
이중 130 萬 重量吨은 輸入에 依해서 充當했고 約 150,000 重量吨(窒
酸암모늄과 고토石灰분말)은 國內生産으로 供給되었다.

輸入品目を 보면 尿素, 黃酸암모늄, 窒酸암모늄, 鹽化암모늄, 磷鑛石,
鹽化加里 및 Kieserite 가 있다. 또한 各種 複合肥料가 輸入되고 있
다.

1983 年과 1984 年 Malaysia는 130 萬吨과 140 萬吨을 輸入했다.
Malaysia의 化學會社는 液體암모니아로 부터 窒酸암모늄을 製造하고
있으며 차례로 粒子肥料를 生産하는데 使用되고 있다. 이工場은 年間
230,000 重量吨의 生産能力을 가지고 있다.

FPM은 粒子肥料를 生産하는 또다른 會社로서 年間 18 萬重量吨의
生産能力을 가지고 있다. Sarawak에 位置하고 있는 ASEAN Bintulu
Fertilizer Company는 最大의 肥料工場으로써 年間 50 萬 重量吨의
尿素 生産能力을 가지고 있다.

이工場은 1985 年에 稼動을 開始했다.

< Nepal >

Nepal 은 어떠한 肥料로 生産하지 않고 있다. 尿素, 20-10-0, 鹽化加里는 Nepal 이 輸入하고 있는 肥種이며 最近에는 DAP를 輸入했다. 1984/85 年에는 20-20-0 52,300 重量屯, 尿素 45,000 重量屯, 鹽化加里 2,000 重量屯을 輸入했다.

< Pakistan >

Pakistan 은 域內 最大 肥料生産國中の 하나가 되려는 생각을 갖고 있을지도 모른다. Pakistan 의 生産肥種은 尿素, CAN, 黃酸암모늄 23-23-0 過石等이다.

國內의 利用 可能한 天然 gas 가 窒素質의 生産原料를 使用되고 있으며 輸入磷鑛石이 磷酸質 肥料原料로 使用되고 있다. 工場稼動率은 域內的 가장 높은 國家들 가운데 하나가 되고 있다.

現在 國內 生産能力은 窒素質이 1,030,000 屯 磷酸質이 88,000 P₂O₅ 屯이다.

1984/85 年 동안에 이나라는 180 萬 重量屯의 尿素와 105,800 重量屯의 過石 79,009 重量屯의 黃酸암모늄, 406,356 重量屯의 CAN 그리고 308,326 重量屯의 NP를 生産했다.

1984/85 年에 이나라는 446,000 重量屯의 DAP와 43,000 重量屯의 黃酸암모늄 47,000 重量屯의 重過屯 그리고 28,000 重量屯의 NP를 輸入했는데 肥質別로 보면 N가 87,000 屯 P₂O₅가 233,000 屯 그리고 K₂O가 21,000 屯이나 輸出했다.

〈 Philippines 〉

Philippines 의 國內 生産肥種은 過石, 重過石, 14-14-14, 16-20-0 等이다.

NPK/MAP/DAP 等 935,000 重量屯의 複肥生産能力과 169,000 重量屯의 黃酸암모늄 生産能力을 가진 Philphos 工場이 1985 年에 生産을 開始했다. 1985 年 1 月부터 9 月까지 國內生産은 黃酸암모늄이 124,800 重量屯, MAP가 115,700 重量屯, DAP가 53,400 重量屯 그리고 기타 複合肥料가 10,800 重量屯이었다. 1985/86 Philphos 는 國內 需要를 充足시키기 위해 120,000 重量屯의 黃酸암모늄과 110,000 重量屯의 16-20-0, 120,000 重量屯의 14-14-14 그리고 5,000 重量屯의 DAP 를 供給할 計劃이다. Philphos 의 1985 年度 輸出販賣로 부터 얻은 全體 收入은 約 1 億 5,000 萬\$가 될것이며 1986 年度 부터는 2 億 \$가 招過될 것으로 推定되고 있다.

〈 Sri Lanka 〉

最初의 窒素質 肥料工場이며 年間 310,000 重量屯의 生産能力을 가지고 남사를 原料로 利用하는 尿素工場이 1980 年 10 月에 稼動을 開始했다.

그러나 한편으로는 남사價格의 引上結果와 다른 한편으로는 國際市場에서의 尿素價格 下落으로 1983 年 以後 이工場의 國際 競爭力은 의문시 되어왔다.

當局은 結果적으로 1986 年 初에 工場稼動을 中止시키기로 決定했다.

1984 年 이나라는 139,048 重量屯의 尿素를 生産했으며 全體 356,619

重量屯의 肥料를 輸入했다.

< 泰 國 >

泰國은 輸入單肥를 利用하여 NP, NPK肥料를 生産하고 있다.

泰國灣에서 發見된 天然 gas 로 東部海岸에 肥料工場을 建設할 計劃을 세우게 되었다. 이같은 目的을 위해서 設立된 National Fertilizer Corporation Ltd. 가 이미 事前作業을 해 왔다.

이工場의 年間 生産能力은 尿素 142,200 屯, MAP 63,000 屯, DAP 63,000 屯, NP/NPK 670,000 屯, MAP 粉末 60,000 屯으로 計劃되었다. 이 事業의 財政이 泰國政府가 안고 있는 主要 經濟的인 問題로 대 두되고 있다. 1983 年과 1984 年 泰國이 輸入한 物量과 金額은 Table 9 와 같다.

Table 9 Volume and value of fertilizer imported by Thailand, 1983 and 1984

(Volume in thousands of tons ;
value in thousands of baht)

Year	Volume	Value	Nutrient content(tons)		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1983	1,317.85	4,468,680	236,214	163,151	85,396
1984	1,355.74	4,110,168	243,005	167,842	87,817

Source: "Country report on fertilizer pricing policy and distribution systems in Thailand" (paper presented by the Thai Chemical Co. Ltd., at the fourth IFA Southeast Asia Regional Meeting, Bali, Indonesia, November 1985).

Note: Approximately 26.30 baht = \$ US 1.