

特 輯

最近 東南亞 各國의 肥料事情

(Source : F. I. No. 225, 1986. 5. 8)

< Indonesia >

○ 東南亞의 主要한 肥料生産國

Indonesia 는 13,200 餘個의 섬과 1 億 6,500 萬의 人口를 가진 東南亞 地域의 큰나라로 1986 年의 經濟成長은 鈍化될 것이며 今年度 豫算은 긴축豫算이 될것이라고 豫想해 왔다.

이地域의 主要 産油國으로서 Indonesia 는 계속되는 石油價格 下落으로 因하여 곤경에 처할것으로 豫想된다.

石油 및 天然 gas 가 政府收入의 65 %와 外貨收入의 73 %를 차지함에 따라 이들收入의 減少는 分明히 重要한 反應을 불러 일으키게 될것이다.

Indonesia 의 肥料工業은 이나라 經濟開發에 貢獻한 主要産業이 되고 있다.

Indonesia 는 工場建設計劃을 急速히 그리고 꾸준히 推進하여 尿素肥料 輸出國으로 浮上했다.

Indonesia: fertilizer trade and production, 1983 and 1984
(thousand tonnes)

	1984	1983
<u>Import</u>		
MOP	274	248
Urea	188	184
Am sulphate	69	208
TSP	10	182
<u>Export</u>		
Urea	218	301
TSP	33	12
(Ammonia)	(179)	(23)
<u>Production</u>		
Urea	2,910	2,235
TSP	1,002	782
DAP	—	14
Am sulphate	304	208

16 個月 사이에 Indonesia 는 3 個地域에서 모두 100 萬 N 屯 以上の 生産能力을 가진 4 個의 世界的 規模의 암모니아/尿素工業 團地에서 生産을 開始했으며 이들의 상당量이 輸出用이다.

Aceh 에 자리한 Iskandar Muda 工業團地가 1985 年 3 月에 生産을 開始하여 最近 生産能力을 追加시킴으로서 Indonesia 의 全體生産能力은 210 萬 N 屯 t/a 未滿에 達했다.

이工場은 1984 年 9 月에 生産을 開始했으며 Bontang 에 있는 Kaltim II 工場과 함께 1985 年 Indonesia 로 부터 약 600,000 萬%

의 尿素 輸出 餘力을 갖추었고 . 1984 年에는 모두 약 400,000 屯이 輸出되었다.

앞으로 7 年동안에 約 786,000 N t/a 의 尿素生産能力이 Indonesia 에 建設될 豫定으로 있으나 지금까지 3 個의 計劃된 工業團地中 1 個만이 進陟되고 있다.

다른 2 個의 工場建設도 進陟될지 않될지는 두고 볼 문제다.

Indonesia fertilizer production capacity (thousand t/a)			
Plant	Location	Product	Capacity
Kaltim I	Bontang	Urea	570
Kaltim II	Bontang	Urea	570
Kujang	Cikampek	Urea	570
Pusri I	Palembang	Urea	100
Pusri II	Palembang	Urea	380
Pusri III	Palembang	Urea	570
Pusri IV	Palembang	Urea	570
Iskandar Muda	Aceh	Urea	570
ASEAN Aceh *	Aceh	Urea	570*
Gresik	Gresik	TSP	500
Gresik	Gresik	TSP	450
Gresik	Gresik	Am. sulph.	150
Gresik	Gresik	Am. sulph.	250

* 60 % to Indonesia (i. e. 342,000 t/a)

같은 期間동안에 Indonesia는 Java 섬의 Gresik 團地內에 42,000 N t/a의 黄酸암모늄 工場과 92,000 B₂O₅ t/a의 TSP 工場을 稼動시킬 計劃을 갖고 있다.

이들 工場이 建設되면 黄酸암모늄 生産能力은 50%가 增加되어 126,000 N t/a으로 그리고 TSP 生産能力은 約 20%가 增加되어 529,000 P₂O₅ t/a에 이르게 될것이다.

그러나 輸入은 그때에 가서도 國內需要를 充足시키기 위해 계속 必要할 것이다. 1990年까지의 Indonesia 肥料工業의 展望은 허리띠를 졸라매는 時期가 될것이나 계속 成長을 維持하는 時期도 될것이다. 이나라는 ASEAN 尿素市場에서 유리한 立場을 유지하기 시작할것으로 보고 있으며 國內生産으로 대부분 國內需要를 充足시킬수 있게 될것이다.

黄酸암모늄과 重過石도 아직까지 輸入할 必要가 있으나 새로운 生産能力이 稼動된다면 狀況은 改善될 것이다.

< Burma >

○ 尿素가 國內市場의 열쇠

Burma의 農業分野와 經濟分野가 모두 곤경에 처해 있다는 인용문구가 여러方法으로 要約되고 있다.

다른 東南亞 國家와 마찬가지로 Burma에서 쌀은 社會의 주요 지탱물이 되고 있다.

Burma는 1960年代初 世界 最大의 쌀 輸出國(年間 約 150萬 t/a)으로서의 位置에서 점차 물러났지만 아직까지 年間 約 700,000 屯의 쌀을 정기적으로 輸出하고 있으며 가장 重要한 外貨 가득원이 되고

있다. 이러한 理由때문에 쌀 生産을 增加시켰으며 쌀의 가공과 저장 그리고 栽培方法이 이 나라 開發戰略에서 높은 比重을 차지하는 特색을 이루고 있다.

Burma : fertilizer consumption by main crops, 1983/84 (thousand tonnes)			
	Urea	TSP	MOP
Rice	226	80	23
Oil palm	19	10	2
Jute	6	-	-
Pulses	5	2	-
Wheat	4	2	-
Maize	4	2	-
Others	12	5	3
Total	276	101	28

Burma 에서 쌀 生産增加와 부수하는 것으로는 肥料消費 成長이었다. 1972 / 73 年 Burma 의 全體肥料消費는 115,000 屯이었다. 10 年後 이 消費量은 세배로 增加하여 거의 365,000 屯에 達했다.

國內에서 消費되는 肥種은 尿素, TSP 및 加里質 肥料 등이 中心을 이루고 있다. 이 세가지중 가장 消費가 많은 肥種은 尿素로서 지난 7 年間에 걸쳐 全體 肥料 消費量의 75 %를 차지했다.

이같이 尿素消費가 많은 한가지 理由는 國內에서 生産되는 유일한 肥料이기 때문이다. Burma 의 肥料工業은 4 基의 암모니아/尿素工場을 中心으로 全體生産能力은 213,000 N t/a 의 암모니아와 192,000 N t/a

의 尿素肥料로 되어있다.

이 工業團地中 2 基는 1984 年과 1985 年에 生産을 개시했다.

Burma 에서 尿素肥料의 施用은 輸入되는 MOP 나 TSP 의 施用을 냉대케 했던 價格政策에 依해서 伸張되었다.

예를 들면 1971 ~ 1974 年까지 國內 TSP 價格은 2 배 以上에 達했으며 같은 期間동안에 MOP 의 價格도 역시 두배에 達했다.

그러나 國內 尿素價格은 같은 期間동안에 屯當 0.44 K에서 0.36 K로 18 %가 引下되었다. 더우기 政府는 尿素價格을 내림과 동시에 쌀과 주요 作物의 購入價格을 引上시켜 作物/肥料(尿素)價格의 比率을 改善시키는 政策을 追求했다.

Burma 도 아직까지 開發途上國家들이 보통 겪는것과 같이 國內需要供給과 또는 必要한 外貨獲得사이에서 요술같은 行동을 취해야 되는 進退兩難에 빠져있다.

事實上 이는 國內 尿素 消費가 國內生産에만 依存하기보다 國內生産과 輸入으로 充當되고 있음을 뜻한다.

國內 消費가 增加함에 따라 輸入物量도 역시 增加했다.

1977 / 78 年 Burma 는 6,700 屯의 尿素를 輸入하여 國內 尿素 消費量의 약 6 %를 차지했다. 1982 / 83 年 Burma 의 尿素 輸入은 146,500 屯에 達해 같은해의 消費量인 250,000 屯의 58 %를 차지했다.

쌀 生産增加는 國內 肥料 消費 擴大를 要求하고 있다.

새롭고 經費가 많이드는 灌溉計劃이 樹立되지 않는한 쌀 栽培地가 피폐됨에 따라 쌀 增産을 위해 점차적으로 더 많은 尿素 施肥量 增加에 依存할 것이다. 새로운 尿素工場이 最近 稼動을 했지만은 國內生産은 需要를 겨우 充足시킬 것이다. 따라서 Burma 는 最近 肥料工場을 追加했음에도 不拘하고 앞으로 점차 輸入에 依持할것 같다.

< Thailand >

○ 年間 100萬 t/a의 輸入市場

泰國의全體耕作面積의 50%以上이 쌀을栽培하고 있다.

또한 이나라에서 사용되는肥料의約 60%가 쌀에施肥되고 있다.

쌀을 비롯한 다른作物의耕作面積의擴大可能性이制限됨에 따라既存耕作面積의生産性은 이나라의장래經濟發展과農業發展에 주요한要因이 되고있다.肥料는泰國農業生産性發展에 주요한役割을 맡아왔다.

이나라에서基礎肥料工業을樹立하려는 주요計劃이泰國 Gulf에서 나오는天然 gas를中心으로始作되었다.

그러나 많은問題들이 주로財政問題와關聯하여 100億 Baht Project에 밀어 닳았다. 이 Project는生産能力 142,000 t/a의尿素工場과 184,000 t/a의 DAP/MAP工場 및 670,000 t/a의 NP/NPK工場으로計劃되고 있다. National Fertilizer Corp의 Project를 둘러싼問題들이 해결될때까지 bulk配合用基礎完製品肥料의主要輸入國이 계속 될것이며 Thai Central Chemical Co (TCCC)는 제일큰配合會社이다.

TCCC는 1975년에約 360,000 t/a의造粒工場을 새로이稼動시켰다.

Bangkok은泰國肥料輸入活動의中心地가 되고 있다.

거의 모든輸入肥料가揚陸되고 있는 Bangkok의 Chao Phaya江가에 5個의包裝工場이 있다.各包裝工場은 하루 600屯을 처리할수 있는包裝能力이 있으나 TCCC만은 하루 800~1,000屯을 처리할수 있다.

Thailand: fertilizer imports, 1984 and 1985 (thousand tonnes)		
	1985	1984
DAP/MAP	47	73
% bulk	100	100
% bagged	0	0
Other NPs	344	369
% bulk	9	23
% bagged	91	77
NPKs	227	279
% bulk	45	37
% bagged	55	63
Am sulphate	339	377
% bulk	49	69
% bagged	51	31
Urea	105	51
% bulk	89	82
% bagged	11	18
Total material	1,111	1,200

한편 1985年 泰國의 肥料輸入은 모두 110萬屯에 達했으며 前年에는 120萬屯 이었고 80年代初에는 年平均 80萬屯으로 나타나고 있다.

NFC工場 建設에 앞서 尿素供給을 增加시키려는 政策이 지금까지 있어 왔지만 당분간 輸入肥料의 대부분은 NP나 NPK 肥料로 이

루어지고 있다.

事實上 1985 年의 尿素輸入은 1984 年의 두배가 되고 있다.

1982 年 以前 泰國에 輸入되는 肥料는 주로 유럽, 日本 및 泰國에서 들어왔다.

그러나 그後 16-20-0 와 其他 複肥等의 主要 供給源으로 韓國이 되어왔으며 尿素製品의 供給源은 Arab Gulf 의 生産者들이 되고 있다.

泰國은 1990 年代初까지 每年 100 萬屯以上の 安定的인 市場을 維持할것이 거의 確實시 되고 있다.

政府가 黃酸암모늄이나 散物配合 原料를 줄이고 더욱 成分含量이 많은 窒素質 單肥市場으로 調節하려는 야심을 가지고 있어 輸入尿素의 供給은 점차 增加될 것이다. 隣近國家들중 比較的 競爭이 심한 肥料 供給國들의 數가 늘어남에 따라 泰國은 自國의 農業經濟에 대체로 利益이 될수 있도록 現在의 침체된 市場條件을 利用할수 있는 유리한 位置에 있다.

< Malaysia >

大部分의 東南아세아 隣接國家들과 마찬가지로 Malaysia 의 經濟成長은 沈滯되고 있다. Malaysia 의 경우 主要要因은 대부분 輸出商品 價格이 世界的으로 引下되고 있는데에 있다.

世界最大의 주석, 고무, 야자유 生産國으로서, 드물지만 이들 製品 價格이 함께 引下되는 경우에는 쉽게 대처할수 없다.

너무 깊이 介人된 國際주석 委員會의 價格支援이 지난해 10 月に 中斷되어 런던과 쿠알라룸퍼에서 금속교역이 中斷되었으며 Malaysia 주석산업이 큰 타격을 입었다. 고무산업역시 1985 年에 國際價格이

20%가 떨어져 곤란을 받고 있으며 1986年에도 더욱 떨어질 것으로 豫想되고 있다. Malaysia의 其他 主要 農産物인 야자유 價格 역시 이웃 國家들이 더욱 낮은 價格과 수월한 외상으로 提供하고 있기 때문에 1985年에 떨어졌다.

財務省은 1985年의 야자유收入이 1984年에 比해 12%가 減少된 것으로 推定하고 있다. 이로 因한 景氣下落은 Malaysia 肥料消費에 分明히 影響을 미칠것이다.

過去에는 商品價格의 下落이 肥料消費를 적게 하거나 전혀 使用하지 않도록 하는 決定을 促進시켜주었다.

小規模 農家は 대체적으로 肥料를 주지않았으며 반면에 大規模 栽培農家들은 값싼 대체품을 찾았다.

고무 (200 萬 ha)와 야자유 (90 萬 ha)가 Malaysia 農業을 支配하고 있는데 이 두作物의 栽培面積은 全體耕作面積의 거의 70%를 차지하고 있다.

쌀 (60 萬 ha)은 主要 食糧作物로서 나머지 耕作面積의 상당부분을 점유하고 있다. 쌀 耕作面積의 擴張은 灌溉施設 때문에 制限을 받고 있으며 生産量 增加는 既存土地의 2모작으로 可能할것 같다. 야자유는 고무보다 훨씬 많은 영양분을 必要로 하기 때문에 肥料消費面에서 가장 重要한 作物이다.

야자유는 全體 加里質 消費量의 70%를 包含하여 Malaysia 에서 施肥되는 全體 肥料成分의 50%以上을 차지하고 있다. 고무는 全體 肥料 消費量의 (成分量) 約20%를 차지하고 있으며 쌀은 12%를 차지하고 있는데 대부분이 窒素質 形態로 되어있다. 1990年에 耕作面積이 520 萬 ha 까지 增加하는것과는 별도로 作物 構造에 있어 고무와 야자유가 계속 많은 比重을 차지함으로써 같은 現象을 持續

시킬 것으로 豫想된다.

그러나 야자유 栽培面積이 고무보다 더 빠른 速度로 增加될 것이 豫想되는데 이는 收益性이 좋고 資本回收이 빠르지만 또한 고무보다 勞動集約的이 아니기 때문이다.

만일 이러한 現象이 일어난다면 Malaysia의 肥料消費는 그結果 增加할 것으로 豫想된다. 여기에는 몇가지 理由가 있는데 즉 야자유 나무는 加里質 消費가 높으며 대부분이 造林地에서 成長되고 있으나 小農으로 耕作되고 있다. 야자유를 栽培한 小作耕地의 90%가 政府, 土地 開發計劃下에 들어 있다.

小農들은 政府로 부터 直接的으로 肥料를 받고 있기 때문에 施肥 率을 높이는데 寄與하고 있다.

結果적으로 야자유는 고무作物보다 더 많은 尿素를 消費하고 있다. 政府는 尿素消費를 促進시키는데 열성적이었으며 消費成長을 높이기 위한 保障措置들을 취해왔다.

이 措置들 가운데는 輸入關稅의 면제와 벼를 耕作하는 小農들에게는 肥料使用時 100%를 補助하는 內容 등이 包含되고 있다.

다른 成分의 肥種을 줄이고 尿素消費를 促進시키려는 理由는 Bintulu 工場으로 부터 生産되는 尿素의 國內市場 基盤을 마련하기 위한 것이다.

(Malaysia, Bintulu 에 位置한 ASEAN의 암모니아/尿素 工業團地가 1985年 10월에 生産을 開始했음) 그러므로 Malaysia 肥料市場은 고무와 야자유에 압도적으로 重點을 둠으로써 農業分野의 장래 構造的 成長을 制限시킬지도 모르는 어떤 건축과 모순에 直面하고 있으며 비록 Malaysia가 現在 Bintulu 工場의 生産開始로 尿素에 있어서 결국 自給自足を 하고 있지만은 尿素는 大規模 作物農場을

위한 Malaysia 內陸土壤에서는 適合하지 못하다.

Bintulu의 ASEAN工場에서 60%의 株式을 갖고 있는 Malaysia
는 尿素輸入을 위한 豫算이 앞으로 約30%가 減少될 것이다.

적어도 이는 1985/86년에 商品輸出에서 얻은 收入이 減少된 나
라로서는 좋은 消息이 될 것이다.

가정에는 소비절약 기업에는 원가절감