

〈 特 輯 〉

Philippine 의 國內肥料市場 現況

編輯者註 : 다음은 Philippines 의 肥料 및 農藥 當局 (FPA) 의 Administrasor 인 Miguel M. Zosa 氏가 Fertilizer International No.143 May, 1981 에 寄稿한 內容을 翻譯한 것입니다.

1970 年代에 始作된 食糧生産計劃이 成功的으로 達成됨으로써 Philippine 은 主要 農產品의 自給自足은 물론 쌀의 輸出國으로 浮上하게 되었다.

Philippine 의 肥料工業은 土壤의 生産性を 높이고 作物生産을 極大化시키기 위해서 必要한 農業資材를 供給함으로써 農業部門을 成功的으로 達成시키는데 중요한 역할을 담당했다.

肥料工場은 또한 점차 늘어나는 食糧需要를 充足하기 위해 農業生産을 增大시키는데 必要한 중요한 支援役割을 계속 擔當할 것으로 期待하고 있다.

1973 年 以前에는 肥料供給을 위한 어떤 保障策도 없었으며 肥料市場에서의 價格이나 農業生産의 촉진을 저해하는 諸要因들을 團速할만한 아무런 政策도 마련되지 못했다.

그래서 Philippine 政府는 肥料가 食糧生産에 있어 必須的인 農業生産資材임을 自覺하여 1973 年에 Fertilizer Industry Authority (FIA) 를 発足시켰으며 그 해 Masagana 99 政策인 쌀과 옥수수 生産計畵을 樹立했다. FIA 는 肥料의 供給調節 및 流通販売와 肥料價格을 團速하기 위해서 既存 및 잠재 製造会社들의 감독 권을 위임 받았다.

그後 1977 年에 FIA 는 Fertilizer and Pesticide Authority 로 改編擴張되어 큰 책임을 떠맡게 되었다.

Philippine 의 肥料供給은 國內生産分과 輸入肥料로 충당되고 있다. 輸入은 國內生産에서 充當될수 없는 量만큼 들어오고 있다.

Philippine 内에는 여러肥種을 生産할수 있는 4個의 化学肥料工場을 保育하고 있는데 이를보면 Planters Products, Inc. (PPI), Atlas Fertilizer Corp. (AFC), Maria Cristina Fertilizer Corp. (MCFC), 그리고 Chemical Industries of the Philippines (Chemphil) 등이 있다.

이들 4個의 肥料製造業体別 生産能力은 表1과 같다.

1972 年 以前까지 肥料供給은 주로 國內生産分으로 充當되었다.

그러나 國內 肥料消費가 점차 增加되는 반면 國內 生産施設能力이 이에 따르지 못하자 1972 年부터 1974 年까지 輸入肥料가 供給源으로써 중요한 役割을 擔當했다.

더우기 1974 年에 비료의 超過輸入으로 인하여 1975 년에는,

Table I
Production Capabilities
(300 streamdays per year)

	Installed Capacity	Attainable Capacity
Product	(t.p.a)	(t.p.a)
Ures	61,500	40,000
Ammonium sulphate	152,000	132,000
NP/NPK fertilizers	201,000-360,000	187,000-336,000
Anhydrous ammonia	117,000	91,500
Sulphuric acid	373,000	350,000
Phosphoric acid	70,500	70,000

Table II
Annual Production and Importation of
Fertilizer, 1975-1980
('000 tonnes of fertilizer products)

Production	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Urea	23.8	14.1	-	-	-	-
Ammosul	96.2	104.7	62.6	61.0	5.0	3.9
NP & P	108.3	88.8	103.1	74.3	114.7	85.3
NPK	63.4	98.6	62.3	154.4	114.0	140.3
Total	291.7	306.2	228.0	289.7	233.7	230.0
Importation						
Urea	88.9	83.1	257.6	337.4	355.5	386.9
Ammosul/CAN Anchlor	24.1	35.3	119.5	103.2	195.4	167.5
NP & P	22.6	-	-	16.8	23.9	38.5
NPK	25.4	-	-	3.0	53.9	23.3
Potash	72.6	74.6	70.95	89.5	105.9	135.8
Total	233.6	193.0	448.10	549.9	734.6	752.0
Total supply	525.3	499.2	676.10	839.6	968.3	982.0

1976년까지 持續할수 있는 充分한 量の 移越在庫量을 保有하게 되었다.

따라서 1975년 3월에 輸入이 禁止되어 76년 6월에 解除시킴으로써 新規 輸入通関을 制限했다. 그後 1977년 在庫量이 정상水準에 이르게 되자 輸入이 다시 過去の 生産量을 압도했다.

既存肥料工場의 實際 生産水準은 해마다 生産量이 變動됨으로써 生産能力에 훨씬 못미치게 되었다.

年間 全体生産量의 變動은 輸入肥料의 價格과 國內生産費用의 차이에 따라 많은 影響을 받았다.

過去에는 輸入完製品 肥料가 國內에서 生産되는 肥料보다 價格이 훨씬 저렴한 해도 있었다. 輸入原料價格과 國內 生産費用이 크上昇됨으로써 製造会社들의 生産을 저해하게 했으며 그 結果

1976년에는 Maria Cristina 社가 그리고 1977년에는 Chemphil 肥料工場이 各各 生産을 中止시켰다. 또한 Planters Products

Inc. (PPI)의 尿素肥料生産도 지난 1977年 以來 계속 中止

되고 있다. Atlas의 Ammonium Sulfate 工場은 過重한 生産

經費와 原料物質의 不足等으로 工場稼働에 상당한 影響을 미쳤는데

그 結果 1979年 2월부터 1980年 11월까지 稼働이 中止되었다.

대체적으로 Philippine의 國內 肥料工業은 지난 10年동안

平均 65%의 全体 効率을 維持시켜왔다. 이같은 效率은 이나라의 높은 肥料需要에 비하면 훨씬 낮은편이다.

그러나 Philippine 國內 肥料工場들이 1950年代부터 存在해 왔던 점을 고려하면 이같이 減價상각이 높은 工場들로 부터 現代의 新工場과 같은 效率을 期待할수는 없었을 것이다.

○ 國內 肥料 需要

肥料需要는 会社 倉庫에서 商人들에게 出荷되는 것으로 측정하고 있다.

商人들은 普通 2週에서 4週까지 在庫品을 貯藏하고 있다.

그러나 어느 경우에는 價格引上을 豫測하고 투기로 3個月에서 6個月 또는 그 이상동안 貯藏할수 있는 在庫品을 確保하는 경우도 있다. 1975년부터 1980년까지 肥料需要 統計는 表III과 表IV에서 보여주고 있다.

肥料需要增加는 1975年 21.7%까지 消費가 減少된 時期에 되 보를 겪게 되었다.

Table III
Annual Demand for Finished Fertilizer, 1975-1980
(In'000 tonnes)

Product	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Urea	143.8	174.8	229.3	287.1	320.4	329.2
Ammosul/CAN						
Amchlor	167.5	185.4	177.7	171.2	175.4	143.6
NP & P	105.5	116.0	106.1	125.3	124.2	131.8
NPK	102.1	108.0	124.1	147.2	159.5	158.2
Potash	58.7	59.7	48.4	60.8	69.8	56.8
Total	577.8	643.9	686.6	791.6	848.7	819.6

Table IV
Annual Nutrient Demand 1975-1980
(in '000 tonnes)

Product	1975	1976	1977	1978	1979	1980
N	132.9	152.4	174.2	205.4	226.7	224.8
P	38.6	38.3	40.4	49.8	51.9	53.4
K	49.7	55.1	45.9	56.6	63.7	55.8
Total	221.1	245.8	260.5	311.8	342.3	334.0

이같은 原因은 農夫들이 1974年 당시 石油과동으로 因하여 肥料의 심각한 不足狀態를 미리 豫想하고 肥料를 週剩으로 備蓄한것과 결부되어 1975年 5월에 國內 肥料價格을 引上시켰던 탓으로 돌리고 있다. 1980年度 肥料販売가 저조했던 것은 農民들이 肥料價格의 引上을 크게 반발하리라는 관측속에서 1980年 8月 價格引上을 단행했기 때문이다.

尿素需要가 점차적으로 增加되는 한편 硫安需要는 減少하는 것으로 조사되었다.

이같은 現象은 農民들이 硫安使用보다 尿素를 使用하는 것이 더욱 經濟的이라는 事實을 점점 깨달게 된것으로 나타났다.

單肥로 使用되는 加里需要는 설탕이나 其他 輸出作物의 國際價格의 強勢에 依存된다. 表IV에 依하면 窒素質 : 磷酸質 : 加里質의 平均 消費比率은 3.8:1.0:1.2의 比率로 나타났다.

全体 NPK 의 國內 消費는 다른 國家의 農民들이 使用하는 것보다 아직까지 뒤지고 있는 形便이다.

1980年 統計에 依하면 334,000 成分屯의 消費量은 ha 당 28 kg의 施肥量에 不過한데 이것은 日本 農民들의 全体成分 消費量이 ha 당 380 kg과 比較하여 훨씬 낮은 水準이다.

○ 肥料販賣

肥料 및 農藥当局 (The Fertilizer and Pesticide Authority) 은 肥料의 最終 消費者들을 세 種類로 分類하고 있는데 農民들과 그리고 사탕수수 재배者들의 協同組合會員 및 大規模의 고객들이다.

農民들은 國內生産肥料나 또는 輸入되는 肥料를 정규의 肥料商人들이나 혹은 Provincial Action Committee 와 協의를 거쳐 FPA 地方조정관의 승인을 얻은 소매價格으로 販賣되는 販路를 통해서 購入하고 있다. 反面에 協同組合會員들은 肥料製造業者와 輸入業者들로 부터 직접 倉庫出荷價格으로 購入하는 協同組合이나 Sugar Producers Co-operative Marketing Association (SPCMA) 의 경우와 같이 自体的으로 肥料輸入을 하고 있는 協同組合을 통해서 肥料를 購入하고 있다.

이들 協同組合은 다시 會員들에게 肥料를 재 販賣하거나 分配하고 있다.

南部地方의 바나나와 파인애플 재배자와 같은 大規模고객들은 協同組合과 같이 肥料製造会社나 輸入商 또는 非傳統 肥種들을 직접 輸入함으로써 購入하고 있는데 協同組合과는 달리 最終 消費者가 자신들이기 때문에 보통 재 판매는 하지않고 있다.

○ 肥料의 輸送

Philippine 은 總 7,100 個의 섬으로 이루어진 地理的 條件 때문에 肥料輸送에 많은 애로를 겪고 있다.

1970 年 Philippine 에서의 肥料輸送過程에 關한 報告는 다음과 같이 說明하고 있다. 包裝된 肥料가 工場에서 트럭에 실려 港口에 와서 하차되면 이곳에서 다시 배에 옮겨지게 된다.

그런 다음 指定된 寄航港에 到着되면 다시 下役하게 되며 이곳에서 부근의 섬에 예인하기 위해 전마선에 다시 옮겨 실는데 이들 섬주위에는 원양 貨客 船이 부두에 入港할 만큼 깊은灣이 없다.

그後 다시 트럭에 실려 倉庫에 까지 運搬되어 쌓아 놓는다.

包裝된 肥料가 農夫들의 물소 짐마차에 실리기까지에는 많은 輸送過程을 거치게 된다. Atlas 社와 PPI 는 國內에서 製造된 肥料는 물론 輸入된 肥料를 國內市場에 供給하고 있다.

그밖에 다른會社들은 輸入된 肥料의 販賣만을 취급하고 있다.

輸入되는 肥料는 부두施設이나 倉庫能力, 전마선이용력, 및 그地方의 需要에 依存해서 着陸港口에서 받고 있다.

예를 들면 SPCMA가 輸入하는 大部分의 肥料은 砂糖수수 産地 地域인 Iloilo 나 Bacolod 港口에 着陸시키고 있다.

輸入되는 肥料은 港口가까이에 있는 terminal 倉庫에 일시적으로 貯藏하거나 또는 産地 단지에 있는 倉庫나 中間倉庫에 運搬하기 위해 즉시 轉送선에 옮겨지게 된다. Iloilo 나 Bacolod 港口 以外에 다음과 같은 港口가 輸入되는 肥料을 下役하는데 利用되고 있는데 이를 열거하면 Poro Point, Limay, Manila, Sañgi, Davao, General, Santos, Cagayande Oro City 港口等이다.

그러나 Manila 港口, Poro Point 港口, Limay 港口等 주로 Luzon 地域의 港口들이 輸入되는 肥料의 大部分을 下役시키는데 利用되고 있다. 또한 輸入되는 大部分의 肥料은 包裝肥料製品들이다.

Philippine 은 1979 年에 처음으로 10,000 屯의 bulk 製品의 輸入을 始作했다.

1980 年에는 總 104,000 屯에 達하는 bulk 製品이 引渡되었다. bulk 品으로 輸入되는 肥料은 Manila, Limay, Poro Point, Sañgi, Davao, 및 Iloilo 港口에 下役된다. 그러나 Limay 港口나 Sañgi 港口만이 機械적으로 bulk 製品을 下役시킬수가 있다. 다른 港口에서는 grab 이나 hopper 그리고 휴대용 包裝機를 利用하여 下役시키거나 부두에서 肥料을 包裝하고 있다.

工場이나 輸入肥料의 寄港港口로부터 主要会社の 倉庫를 거쳐

그다음 商人들에 대한 分配은 海上이나 陸上 輸送의 다른 경로를 통해서 遂行되고 있다. 最近 調査된 바에 依하면 肥料会社에 依해서 處理되는 製品의 45%가 트럭이나 그밖의 다른 陸上의 輸送手段에 依해서 輸送되며 55%는 전마선이나 다른 海上의 輸送手段을 利用 輸送되는 것으로 밝혀졌다. 肥料輸送에 利用할수 있는 트럭은 充分하나 전마선은 不足한 實情에 있다.

또한 中間섬에서의 傭船料는 外國에 比해 훨씬 비싼편이다.

個人的인 勞動契約者들이 肥料를 취급하고 있다. 취급부주의로 손실되는 肥料는 全体物量의 약 1%로 推計되고 있다.

○ 販売 流通 經路

肥料会社의 販売体制은 어느정도로 다양하게 되어있다.

FPA 는 이 같은 会社들이 販売網을 樹立할수 있는 특전을 인정하고 있으며 새로운 商船들의 편제를 확립하는데 있어 既存 FPA 政策의 承認을 받아 販売를 指定할수 있는 특전을 認定하고 있다

PPI 는 全國에 걸쳐 가장 廣範圍한 販売網을 구축하고 있다.

이会社는 各主要 自治市에 하나의 販売商을 指定하고 있는데 이 商人들은 PPI 의 倉庫로 부터 肥料를 供給받고 있다.

이 販売 商人들은 다시 地主나 牧場主들은 물론 小売商人들에게 供給해 주며 PPI 의 製品만 독점적으로 취급할것을 要求하고 있다

AFC는 販賣商人이나 販路에 直接 肥料를 分配하지 않고 다만 30餘個의 分配처에 依存하고 있는데 이들 分配처는 그들 各各의 販賣商이나 販路를 指定하여 維持하고 있다.

AFC는 도매상의 体制를 維持하지 않고 있으며 이体制는 分配者들이 維持하고 있다. Maria Cristina社は 肥料의 分配나 販賣를 子会社인 Polaris Marketing Corp.에 下請을 주고 있지만 역시 分配者들이나 다른 販路에 直接 販賣하기도 한다.

SPCMA는 輸入된 肥料를 사탕수수 協同組合을 통해서 分配하고 있다.

FERMAP社は 全國에 걸쳐 地方分配처들을 保有하고 있다.

CHEMPHIL社は 주로 Luzon地域에서 販賣活動을 하고 있다.

1980년 5월 31日 現在 全國에 퍼져있는 肥料会社別 販賣商數는 表V와 같다.

表에서 販賣商의 51%가 Luzon地域에 있으며 Visayas地域에는 22%가 그리고 Mindanao地域에 27%가 分布되어있다.

이것은 肥料消費가 이들 地域에서 유사한 比率로 나타나고 있음을 보여주고 있는데 Luzon地域이 全体 消費量의 55%를 차지하고 있으며 Visayas地域이 22%를 그리고 Mindanao地域이 23%를 차지하고 있다.

Table V
Regional Variation of Dealer Outlets
Variation by Company

Regions	COMPANY						TOTAL
	PPI	AFC	MCFC	CHEMPHIL	FERMAP	SPCMA	
Ilocos	152	89	9	2	9	—	261
Cagayan	77	83	1	—	12	1	174
Central Luzon	243	197	22	19	38	5	524
Southern Tagalog	214	142	69	18	14	4	461
Bicol	98	95	23	3	8	3	225
Total(Luzon)	779	606	124	42	81	13	1,645
Western Visayas	255	133	12	1	1	27	429
Central Visayas	131	77	3	—	4	—	215
Eastern Visayas	40	29	—	—	18	1	88
Total(Visayas)	426	239	15	1	23	28	732
Western Mindanao	52	31	—	—	3	—	86
Northern Mindanao	122	88	7	—	22	—	239
Eastern Mindanao	105	85	33	—	44	—	267
Southern Mindanao	130	57	34	—	23	—	244
Total(Mindanao)	409	261	74	—	92	—	836

1979 年부터 1980 年까지의 会社別 國內市場 割当比率은 表VI와 같다.

Table VI
Sales by Manufacturer/Importer 1978-1980

	1978	% Share	1979	% Share	1980	% Share
PPI	550.8	69.2	578.5	68.4	548.7	67.0
AFC	132.7	16.7	146.6	17.3	108.4	13.2
SPCMA	47.3	6.0	42.8	5.1	52.8	6.4
MCFC	43.2	5.4	53.7	6.4	73.5	9.0
Others	21.6	2.7	27.1	2.8	36.2	4.4
Total	795.6	100.0	849.3	100.0	819.6	100.0

○ 保管 倉庫 能力

PPI 는 全國에 걸쳐 自體의 倉庫施設을 保有하고 있는 유일한 会社이다.

1980 年 5 月까지 이 会社의 倉庫保管能力은 269,862 M/T 의 施設 能力을 保有하고 있는데 全國 24 個以上の 地點에 倉庫가 分布되어 있다.

이중 11 個는 Luzon 地域에 位置하고 있는데 保管能力은 136,440 M/T 이며 13 個는 Visayas 地域에 位置하고 있으며 保管能力은 91,160 M/T 이며 Mindanao 地域의 4 個는 42,272 M/T 의 保管能力을 保有하고 있다.

Atlas 社 Maria, Cristina, FERMAP, CHEMPHIL 社의 bulk 在庫品은 이들 会社의 分配者들이 運營하고 있는 倉庫에 保管되어 있다.

Atlas社は2個의 작은倉庫를保有하고 있는데 하나는Luzon地域에 그리고 다른倉庫는Visayas地域에位置하고 있으며全体保管能力은8,500 M/T이다.

Maria Cristina社は7個의倉庫를保有하고 있는데全体保管能力은71,500 M/T이며Luzon地域에1個Visayas地域에2個가 그리고Mindanao地域에4個가位置하고 있다.

地域別肥料倉庫施設分布는Luzon地域이50%, Visayas地域이30% 그리고Mindanao地域에30%가 차지하고 있다.

한편会社別施設能力은PFI가全体の61%, Maria Cristina가16%, SPCMA가12%, Atlas가2% 그밖에 다른会社가9%로 되어있다.

○ 肥料價格과 政府補助

Philippine國內肥料價格은 낮은水準에서統制되고 있다.

낮은肥料價格은農民들의購買力範圍内에서肥料使用을크게높여주기 때문에食糧増産을높이는데 큰役割을擔當하고 있다.

1973년에政府는補助計劃을實施했으며作物 우선순위에따라서2重의價格體制를維持시켰는데쌀, 옥수수, 사료곡물과 채소등의I순위作物에는 낮은肥料價格으로補助해 주고 있으며II순위作物인사탕수수, 마나나, 파인애플, 양어장, 等에는 높은價格으로補助해 주고 있다. 食糧을生産하는農民들은包裝當價格의 거의40%를政府가補助해 줌으로써 높은肥料價格으로 부터의 충격을 덜 받고 있다.

1976年 9월에 Marcos 大統領은 1순위 수준 혹은 그以下로 肥料價格을 낮춤으로써 2重價格制度의 폐지를 재가했다.

1973년부터 1978년까지 政府가 補助金으로 消費한 金額은 約 243 百萬\$에 達했다.

이중 92 百萬\$는 實際補助要求額의 80%에 해당하는 現金 補助金額으로써 直接 支払했으며 159 百萬\$는 면세의 形態로 補助되었다. 1979년 政府는 世界市場價格이 安定을 이루었기 때문에 直接的으로 補助를 하지 않았다. 그러나 世界市場에서 肥料價格이 다시 上昇勢에 오른 1980年度에는 補助가 再開되었다.

처음에 44 百萬\$에 達하는 現金補助가 政府에 依해서 充當되었다. 肥料의 小売價格은 倉庫 出庫價에 輸送費 취급료 地方稅 등이 合算되며 最高로 더할수 있는 이윤이 50 kg bag 당 0.40 \$까지 허용되나 硫酸肥料만은 50 kg bag 당 0.33 \$까지로 이윤을 고정시켰다. 때문에 肥料價格은 地方마다 다르다.

1980년 FPA 에 報告된 肥料小売價格은 尿素 小売價格이 50 kg bag 당 平均 14.80 \$이며 이는 窒素質 1kg 당 平均 0.64 \$가 되는 셈이다.

○ 肥料消費의 促進

農業省은 쌀이나 옥수수, 또는 채소의 生産을 近代的인 營農方法으로 유도하기 위해 Radio 를 통해 營農放送하고 있으며 肥料나 農藥의 알맞는 使用方法도 일정하게 취급하고 있다.

政府가 後援하고 있는 營農 Programme 은 11個 放送局에서

放送하고 있으며 50個의 地方 Radio 放送国에서 政府의 專問家들이 Masagana Programme 이 주장하고 있는 最新의 技術에 대해 조언을 함으로써 매일같이 Radio 農業放送을 實施하고 있다. FPA 情報 Programme 은 協定을 맺은 세계의 媒体가 農化學製品을 알맞고 현명하게 使用하는 方法에 關해서 農夫들에게 技術的인 知識을 傳播할것을 強調하고 있다.

政府의 專問家들로 購成된 現場 補助班이 現場에서 支援하고 있다.

FPA 는 地方이나 地域單位로 現場 Service 를 強化하기 위해 專任 調整官을 配置하고 있다.

國內 4個의 肥料業体中 가장 큰 会社인 PFI 만이 肥料販売促進을 위해 13個 Radio 放送局을 통해 15 分間의 農事情報를 放送하고 있으며 肥料와 農藥의 使用方法을 印刷한 팜프렛을 配布하고 있다.