

# 特 輯

## 1. 泰國의 肥料工業 現況

編輯者 註 : 다음 資料는 지난 2月 18日 프라자 호텔에서 開催된 韓·泰 經濟協力委員會 會議에서 泰國側이 提示한 資料中 肥料部門만을 발췌한 內容임.

### o 國家背景

泰國은 4,900 萬名의 人口를 가지고 있으며 人口 增加率은 年間 約 2%이다.

1981年 年間 1人當 國民所得은 720 \$ (U.S.)이었다. 全體人口中 60%가 農業分野에 종사하고 있으며 農業生産은 GDP의 1/4을 차지하고 있다.

	1981
	(US\$ million)
Gross Domestic Products	34,926
Agricultural Products	8,476
%	24.3

泰國의 主要輸出品目은 쌀, 옥수수, Cassava, 설탕 및 고무이다.

1981年 全體 輸出金額의 約 57%가 農產品이 차지하고 있다.

	1981
	(US\$ million)
Export	6,669
Agriculture	3,696
%	55.9

o 泰國의 國土面積은 5,140萬 ha이며 이 중 農地面積은 1970年 28.9%에서 1980年 37%로 增加했다. 農地面積中 논이 차지한 面積은 18.4%에서 22.9%로 밭作物面積은 4.4%에서 8.0%로 각각 增加했다.

o 作物收穫率

過去 主要農作物의 收穫率은 아래와 같이 별로 增加되지 못했다.

	1975	1980
	Kg / Ha	Kg / Ha
Rice - major crop	1,694	1,656
Rice - second crop	3,800	3,200
Maize	2,094	2,181
Cassava	14,256	14,931
Sugarcane	42,394	50,925
Rubber	375	350

o 政府의 肥料 消費 政策

泰國은 國內肥料 需要量을 充足시키기 위해서 거의 輸入에 依存하고 있다.

輸入肥料形態는 單一成分(  $N_2$ ,  $P_2O_5$  및  $K_2O$  ), 2成分( 주로 NP ) 그리고 3成分( NPK )肥料 들이다.

窒素質 單肥( N )와 NP肥料는 直接 施肥케 하기 위해서 販賣되고 있으며 다른 複合肥料의 原料로서 使用되고 있다.

1981年 泰國은 875,000 噸을 輸入했는데 이중 55%는 Metro Company Group에 依해서 輸入되었다. Metro Company Group 은 1975年에 建設된 泰國 最大의 造粒工場인 Thai Central Chemical Co., Ltd. 를 保有하고 있는데 이 工場, 生産能力은 年産 360,000 噸이다.

나머지 輸入量은 泰國 肥料 輸入業體 및 貿易協會( TFITA )가 하고 있다.

그밖에 年産 約 25,000 噸을 生産할수 있는 小規模 造粒工場이 있다.

한편 泰國 政府는 農民들의 利益을 위해서 다음과 같은 措置를 채택하고 있다. ① 國內 需要를 充當시키기 위한 肥料를 確保하기 위하여 MOF (Marketing Organization for Farmers ), ACFT ( Agricultural Co-operative Federation of Thailand )

ORRAF ( Office of Rubber Replanting Aid Fund ) 등의 公共機關  
을 設立하여 肥料를 直接 輸入하거나 民間會社에서 競爭價格으로  
購買하여 協同組合의 會員들이나 또는 農家團體들에게 政府補助價格  
으로 販賣하고 있다.

② 1975 年에 조약품, 減量包裝, 기타 不正으로부터 農民들을 보  
호하기 위하여 標準品質, 무게 包裝, 商標 등을 統制하기 위한 肥  
料法令을 制定 공포하였다.

③ 農業省은 效果的인 施肥와 效果的인 農業遂行을 권장하고 農  
民들을 教育시키기 위한 細部計劃을 세웠다.

④ 肥料施用을 增大시키는데 必須的인 BAAC ( Bank for Agric-  
ulture and Agricultural Co-operatives )를 通한 農業貸付의  
용이한 방안과 貸付節次의 簡素化 方案을 마련해 놓고 있다.

### Types of Fertilizer Use for Majors Crops

Paddy	: N	- AS (21-0-0)
	NP	- 16-20-0, 18-22-0, 20-20-0
	NPK	- 16-16-8, 16-10-10, 18-12-6
Rubber	: Single	- Rock Pinosphate (200 mesh)
	NPK	- 11-6-4, 18-4-5, 10-5-9, 14-4-9
Sugarcane	: Single	- AS (21-0-0), AC (25-0-0)
	NPK	- 12-10-18, 13-13-21, 15-15-15

Tobacco : Single- SOP (0-0-50), K-Mg (0-0-22+18)  
 TSP (0-46-0), KNO<sub>3</sub> (13-0-46)  
 NPK - 4-16-24+4MgO+0.58orax  
 6-18-24+4MgO+0.58orax  
 maximum Chloride content 1.5%

Palm : NPK - 15-15-6+4MgO

Vegetable & Fruit: N - AS (21-6-0)  
 NPK - 13-13-21, 15-15-15, 20-10-10  
 12-24-12, 12-12-17

Maize : NPK - 15-15-15, 16-16-8

Cassava : NPK - 15-15-15

o 肥種別 使用 勸獎量

泰國 農業省에서 勸獎하고 있는 作物別 肥種의 grade 와 施用  
 量은 다음과 같다.

<u>Crop</u>	<u>Fertilizer Grade</u>	<u>Dosage (Kg/Ha)</u>
Paddy	16-20-0/AS	125/90
	18-22-0/AS	113/90
	20-20-0/AS	125/65
	16-16-8/AS	160/65
	18-12-6/AS	190/65
	16-10-10/AS	190/65

Rubber	11-6-4	100-400
	18-45-5	100-400
	10-5-9	100-400
	14-4-9	100-400
Sugarcane	12-10-18	350-440
Tobacco	4-16-24+4MgO+0.5Borax	375-440
	6-18-24+4MgO-0.05Borax	375-400
Palm	15-15-6+4MgO	85
Coconut	13-13-21	60-125
Maize/Sorghum	16-16-8	250-500
	15-15-15	300-600
Cassava	15-15-15	300-600
Kenaf	15-15-15	300
Cotton	10-20-10	300
Soybean	12-24-12	160
Vegetable/Fruit	15-15-15, 13-13-21	300-600

o 實際的인 肥料使用量

現在 名作物別로 農民들이 使用한 實際 消費量과 成分量은 正  
 確히 산출하기는 어렵다. 그러나 다른 資料를 通해서 1981年  
 ha當 平均 消費量은 다음과 같이 推定되고 있다.

Planted Area (Million Hectare)	Fertilizer Consumption Kg/Ha	Nutrient Equivalent (Kg/Ha)		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
15.66	59	10.4	8.1	2.3

Agricultural Use of Chemical Fertilizer

(Unit : 1,000 MT)

Year	Total Consumption	Nutrient Equivalent			Total Nutri ent as % of Total Fertil izer
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
1956	23.3	3.6	1.0	1.4	25.9
1957	39.9	6.4	3.7	1.8	29.9
1958	29.7	5.1	2.1	0.8	27.0
1959	47.6	8.7	6.0	2.0	34.9
1960	51.7	9.5	4.6	1.8	30.6
1961	58.3	10.3	5.7	1.3	29.7
1962	68.2	12.0	9.0	2.0	33.8
1973	104.6	17.4	13.4	3.1	32.4
1964	120.8	19.4	18.2	4.3	34.7
1965	98.8	15.6	13.1	4.7	33.9
1966	144.0	26.3	23.3	5.7	38.5
1967	247.1	47.8	42.0	9.0	39.9

year	total consum- -ption	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	total Nutri- ent as % of total ferti- lizer
1968	282.9	53.2	59.2	11.0	43.5
1969	273.7	48.7	61.4	11.0	44.2
1970	280.2	50.2	53.9	10.3	40.8
1971	261.5	50.2	40.7	9.7	38.5
1972	408.0	72.1	82.6	16.1	41.9
1973	418.4	67.5	76.6	17.5	39.7
1974	390.3	66.9	57.3	14.9	47.1
1975	506.4	83.9	76.7	17.9	42.8
1976	664.4	116.0	59.5	20.5	37.7
1977	764.1	140.7	80.0	30.5	41.1
1978	781.0	135.6	110.0	27.4	35.0
1979	792.0	124.9	121.4	44.1	36.6
1980	913.3	159.8	135.9	37.1	36.4
1981	924.2	162.1	126.2	35.6	35.1

- \* Sources : 1. Study Meeting on Distribution of Agricultural Inputs by Jumrush Intachisri, MOAC  
 2. The Fertilizer Status in Thailand  
 3. Data from MOAC/DAE, 4. ECFA, 5. FAO  
 6. TCCC

o 泰國의 장래 肥料消費 展望

다음의 肥料使用計劃은 農業經濟研究所가 1976 ~ 1977 年の 肥料價格과 穀物價格을 토대로 Cobb Douglas 방정식에 依해서 산출한 것이다.



## Demand Projection of Fertilizer Use

Unit : ton

### Plant Nutrients

Year	Projected Demands	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1982	1,029,235	180,120	153,139	41,843
1983	1,089,133	190,602	162,050	44,279
1984	1,144,612	200,311	170,305	46,534
1985	1,204,618	210,812	179,233	48,974
1986	1,269,874	222,232	188,943	51,627
1987	1,320,049	231,013	196,409	53,666
1988	1,357,849	240,778	204,711	55,935
1989	1,437,783	251,617	213,926	58,453
1990	1,492,566	261,204	222,078	60,680

#### o 天然 gas

泰國沿岸에서 天然 gas 가 發見되자 이 나라는 새로운 밝은 時代의 영광이라고 흥분했다. 이 gas 는 泰國 電力省이 發電用燃料로 使用키 위해서 1981年 9月以後부터 生産을 해 왔다.

天然 gas 는 石油化學 製品의 生産以外에도 窒素質, NP 및 NPK 肥料를 위한 Ammonia 生産에도 역시 利用될 것이다.

政府는 民間肥料會社와 共同 投資하여 National Fertilizer Corp. 을 設立할 豫定이며 장래 肥料需要를 充足시키기 위해서 年産 120萬%의 生産能力을 가진 肥料工場을 50個月內에 完工시킬 計劃을 세워놓고 있다.