

〈 特 輯 〉

北 美 的 肥 料 製 造 經 費 上 昇 에
따 른 市 場 價 格 引 上 的 必 要 性

編 輯 者 註 : 다음은 Fertilizer International

No.149, Nov.1981에서 발췌 번역한

內 容 입 니 다 .

지난 9월 New York에서 개최된 The Fertilizer Institute (TFI)의 세계會議에는 50個國에서 1200余名の 代表者가 參席하였는데 이들중 많은 代表者가 「北美 肥料工業의 展望」에 關해서 演說을 했다.

다음은 特別히 窒素質과 加里質에 초점을 맞추어서 이들 肥料의 予想되는 生産費 上昇과 이에 따른 市場價格 引上의 必要性에 關한 內容을 다루었다.

<穀物과 肥料價格 對比>

未來에 甞창되는 世界人口를 充足시키기 위해서는 끊임없는 食糧 增産과 이에 따른 肥料生産 增加가 絶對적으로 必要하다. 그러나 今年 TFI會議에서 提出된 報告書中 Tennessee Valley Authority 산하기관인 National Fertilizer Development Center의 John R. Douglas 氏는 "1985年以後에 農夫들이 肥料를 購入할 수 있는 여유가 있게될 것인가?" 하는 問題를 제기했다.

肥料生産에 必要한 Energy價格의 上昇과 肥料販賣 및 一般 諸 經營와 같은 부수적인 生産原価의 增加가 農夫들의 收穫作物에서 받는 代價와 關聯하여 생각할때 農夫들이 必要한 肥料代를 支払하지 못할지도 모른다는 問題가 제기되지 않을수 없다. 1980年

世界 肥質別 總 消費実績은 지난 10年前 6200万吨에서 1980年 1億, 1000万吨에 達했다.

1985년까지 1億 4千万成分吨의 肥料가 食糧生産에 必要할 것으로 予想되는바 其中 절반은 窒素質 肥料로서 1980年度에 消費되 었던 5700万成分吨에 比하면 相当量이 增加될 것으로 보인다.

그러나 이를 뒷바침할 수 있는 生産量增加는 生産原価를 고려할 必要가 있으며 이 目標을 達成하기 위해서 장치 얼마나 開發시켜 야 될 것인가를 審미할 必要性이 있다.

o Ammonia 生産 價格

Douglas 氏는 TFI 의 后援下에 遂行된 調査 報告書에서 美國의 Ammonia 平均製造經費는 1975년에 比해 2倍以上이 增加하여 1980년에는 吨当 100 \$ 以上을 超過했다고 言及했다. 역시 같은 期間동안에 天然 gas 價格은 1000ft³ 当 62 Cent 에서 2 \$ 로 올 랐으며 1985年度에 가서는 1000ft³ 当 6 \$ 까지 達할것으로 보 고 있다. (現在 美國 Energy 法案은 이時期까지 天然 gas 價格의 政府統制를 解除할것을 要求하고 있다.) 그러나 Douglas 氏가 指 適한 바와 같이 原資材 製造經費의 上昇으로 因한 天然 gas 의 効率的인 使用으로 일부나마 補償을 받아 왔지만 Ammonia 吨当 全体 Energy 製造經費는 Ammonia 價格보다 急速히 上昇했다.

1970年 Ammonia 吨当 13 \$이었던 Energy 経費는 5年后 吨当 75 \$ 以上에 達했으며 1985年에 가서는 吨当 220 \$에 達할것으로 予想되고 있다.

그러나 Energy 를 除外한 其他 生産経費는 緩慢하게 增加되어 왔는데 1970年에 Ammonia 吨当 13.50 \$에서 1980년에는 吨当 24.86 \$로 上昇했으며 1985年에 가서는 吨当 30 \$에 達할것 같다. 따라서 이것은 1980年에 製造된 Ammonia 吨当 平均 製造経費가 100 \$에서 1985년에는 250 \$까지 될것이라는 것을 意味하고 있다.

Energy 経費와 bare plant 生産経費(倉庫費, 船積費, 投資回收費, 工場建設費等이 除外된 経費)만을 包含하고 있는 이 價格은 만약에 肥料工業이 계속 稼働될것을 전제로 한다면 實際的인 販売價格으로는 고려되어질 수 없다. 이와 같은 것을 고려하면 장래 予想되는 生産経費로서 Ammonia 製造業者들은 1985年에 가서는 그들의 生産経費를 實際的으로 包含시킨 Ammonia 工場渡 價格은 吨当 310 \$ 以上을 받아야 할것이라고 結論을 내렸다.

그외에 貯藏과 輸送費用은 1970年代初에 吨当 50 \$에서 10年后에는 吨当 80 \$로 上昇했으며 1985年에 가서는 적어도 吨当 120\$에 達할것 같다.

그래서 理論的으로는 1985年頃 農夫들이 負擔해야 될 平均價格은 Ammonia 屯當 430 \$ 以上에 達하게 될 것이다.

o 穀物價格

窒素質 肥料에 對한 生産經費가 이같이 大幅的으로 引上될것 같은 展望에 따라 農夫들이 장차 그들의 수확물로 부터 받게 될 것으로 期待되는 代價에 심각한 問題가 제기되지 않으면 안된다.

過去 10年間에 걸쳐 穀物對 肥料價格의 比率은 安定을 이루어 왔다.

1970年代末까지 옥수수의 價格은 農民들 線에서 1 bushel 當 3 \$ 이었으며 밀은 1 bushel 當 4 \$ 의 時勢를 나타내 Ammonia 1屯價格은 옥수수가 75~85 bushel 價格과 같았으며 밀은 50~60 bushel 과 같은 價格水準이었다. 만일 이같은 價格比率이 계속적으로 安定될 경우 1985年頃 農民들이 屯當 430 \$ 에 達하는 Ammonia 를 사기위해서는 옥수수가 bushel 當 5.50 \$, 밀이 bushel 當 7 \$ 로 올라야 하는 等 穀物價格의 引上도 絶대적으로 불가피하다

Douglas 氏에 依하면 만일 穀物對 肥料價格의 比에 있어 이같은 等價가 이루어지지 못할 경우 窒素質 肥料의 消費는 극히 制限을 받게 되며 穀物生産도 減少하게 될것이며 이로인해 價格은 上昇勢를 가져올 것이라고 說明하고 있다.

<加里供給과 需要>

America Potash Co.의 Dean Gidney社長은 TFI會議中 그의 演說에서 앞으로 10年동안 加里質의 供給과 需要 balance에 影響을 미치는 要因은 2가지가 있다고 言及했는데 첫째는 農夫들이 加里質 肥料를 使用할 수 있도록 그들의 生産品에 대한 公정한 代價를 보장해 주어야 하며, 둘째는 生産能力을 增加시키는데 必要한 投資를 할수 있도록 製造業者들에게도 正當한 代價를 보장해야 한다는 점이다. 이두가지 條件을 充足시키지 못할경우 生産과 消費는 不均衡을 초래케 되어 世界 加里質 不足事態를 야기시키게 될것이다.

○ 加里質 生産增加

世界 主要生産國의 加里質 生産現況을 要約하는데 있어서 東歐圈은 推定에 依할수 밖에 없다.

1980/81 肥料年度의 加里質 肥料生産은 소수 製造業者들에 依해서 支配되고 있다. 이期間동안에 北美生産現況을 보면 Canada가 730万 K20 屯 이었으며 美國은 220万 K20 屯에 達했다. 유럽의 生産現況은 西獨이 270万 K20 屯, France가 190万 K20 屯, Spain 英國 및 Italy가 570万 K20 屯을 記錄했다. 東歐圈의 加里質 生産은 1150万 K20 屯에 達했는데 이중 蘇聯이 800万

K20 吨이며 그 나머지는 東独이었다 .

따라서 世界全体 生産量은 2750 万 K20 吨으로 推定되고 있으며 消費는 2710 万 K20 吨으로 약간의 剩餘가 되고 있다 .

위 生産國들의 鉾山生産能力은 現在 3200 万 K20 吨이며 1985/86 年度에 가서는 約 30 %가 增加될 것으로 予想돼 3610 万 K20 吨에 達할것으로 보고 있으며 消費는 24 % 정도가 增加될 것으로 予想돼 240 万 K20 吨이 남게될 것으로 보고 있다 .

北美地域에서 추가되는 生産能力을 보면 Canada 政府所有 鉾山인 Saskatchewan 地域의 Canada 鉾山이 1980 年代 中半에 가서 最大의 供給處가 될것으로 보인다 .

反面에 西部유럽의 生産은 增加될 것으로는 보이지 않으나 蘇聯을 비롯한 東歐圈이 約간의 增加가 予想되고 있으며 東独은 生産을 減縮시킬 計劃으로 있다 .

1985/86 年부터 1990/91 年까지 予想되는 世界 加里質 生産量은 約 20 %가 增加된 4300 万 K20 吨까지 達할것으로 보이며 反面에 消費는 23 %가 增加돼 約 130 万 K20 吨이 남게될 것으로 予想하고 있다 .

Gidney 氏는 尙后 10 年동안 Canada 에서 生産量을 增加시킬수 있는 開發計劃을 指適했는데 이 중에는 Bredenbury 에 位置한

PCS 鉍山과 1986 년에 生産開始予定으로 있는 IMC의 Esterhazy 鉍山이 包含되고 있다. 生産能力을 擴張시킬수 있는 鉍山으로는 New Brunswick 와 Manitoba에 位置한 鉍山이 있으며 이들 鉍山의 擴張으로 北美 生産量中 Canada의 占有率은 크게 늘어날 것으로 보고 있다.

Gidney 氏는 또한 Canada의 民間投資者들이 投資에서 적당한 水準의 利益을 더이상 期待할수 없다고 판단한 事實을 인용하면서 加里 生産量을 增加시키기 위해서는 政府의 參與가 더욱 期待된다고 보고 있다.

그는 또한 世界最大의 消費成長率을 보일것으로 予想되는 地域으로서 저開發國을 들고 있다. 그러나 東歐, 西歐 및 北美의 主要 生産國들도 역시 主要 消費國이 될것으로 보고 있다.

특히 開發途上國에서는 農民들에 대한 正確한 農耕技術 教育의 重要性이 남아 있다. Grdney 氏는 또한 새로운 鉍山이 計劃되어 加里供給을 할수 있는 商業的인 生産이 開始되기 까지에는 12年이라는 長期間의 準備期間이 所有된다는 점을 強調했다. 때문에 Montana 鉍床과 North Dakota 鉍床, California의 Baja에 位置한 Mexican 鉍床, 中共의 소금 鉍床에서의 商業的인 生産이 向後 10年동안에 開始되지는 못할것으로 보고 있다.

○ 價格引上의 必要性

結論的으로 Gidney 氏는 現在의 研究로는 加里質의 商業的인 供給開發의 資本費用이 屯當 250 ~ 300 \$을 보여주고 있다고 指適했다. 그러나 새로운 加里供給源의 開發에 必要한 費用을 正當化 시키는데 있어 現在 加里質의 市場價格으로는 不充分하다 만일 加里質의 市場價格이 生産費用과 일치되지 못한다면 앞으로 全世界는 加里質의 不足事態를 맞게 될 것이다.

< Canada 의 窒素質 市場 活成化 >

天然 gas 의 安定供給과 進取的인 窒素質工業의 位置에 있는 美國 概存市場으로 因하여 Canada 는 窒素質 肥料의 生産國과 輸出國으로서 그位置가 점점 重要하게 되어가고 있다.

Esso Chemical Canada 의 農化學分野의 販賣理事인 J.R.Haggety 氏는 今年 TFI 會議에서 提出한 報告書에서 Canada 가 장차 國際 窒素質 肥料市場에서 競爭力을 強化시킬수 있는 몇가지 要因들을 說明했다.

Canada 의 窒素質 肥料工業은 크게 東부와 西部., 두地域으로 나누고 있다.

1979/80 肥料年度에 東部 Canada 의 窒素質 肥料工業은 20 萬 N 屯以上을 輸出했다.

東部地域の 生産能力은 年間 約 60 万 N 吨에 達하고 있다 . 反面에 西部地域の 肥料工業은 1980 年에 65 万 N 吨을 輸出했으며 現在 生産能力은 年間 150 万 N 吨으로 國內需要에 充分하다 .

이들 輸出物量의 大部分은 美國으로 건너가고 있다 . Canada 의 장래 窒素質 肥料工業에 關해서 Haggerty 氏는 다음과 같은 것을 指適했다 .

現在 進行中인 新規投資의 大部分은 Canada 의 새로운 天然 gas 價格協定을 받게 될 것이며 Canada 의 生産業者들은 그들의 原資材 價格이 世界水準보다 낮다는 事實을 깨닫게 될 것이라고 말했다 .

Canada 는 쉽사리 구할수 있는 剩餘 天然 gas 를 保有하고 있다

○ 計劃된 窒素質 生産能力

Haggerty 氏는 Canada 에서 3 건의 新規 窒素質 Project 와 1 件의 小規模 生産能力의 追加 計劃으로 1985 年까지 國內生産能力은 110 万 N 吨으로 增加될 것이라고 說明했다 .

Ontario 의 Courtright 에 位置한 새로운 CIL 工場은 1984 年初나 1985 年初에 生産을 開始할 予定으로 있어 東部 Canada 地域과 美國 輸出市場에 供給될 것이다 .

Sheritt Gordon 社와 그리고 Alberta 에 位置한 Esso Chemical Canada 社가 計劃한 새로운 事業은 1983 年 中半에 가서 稼

動될 것으로 予想하고 있다.

이 工場들로 부터 나오는 製品들은 Canada 西部地域과 美國北部 地域 및 Vancouver 港을 통하여 海外에 팔리게 될 것이다.

Simplot Chemical Co.,Ltd 社の Ammonia 와 尿素 生産能力 擴張事業은 國內市場을 위한 限定된 生産量으로서 今年 11 月에 稼働 予定이었다.

o 잠재적인 Project

Haggerty 氏는 또한 1980 年代末 以前에 實現 可能性이 있는 4 個의 窒素質 肥料工場 建設計劃도 說明했다.

그個의 工場은 天然 gas 가 賦存하고 있는 地域인 British Columbia 에 位置한 可能性이 크다 Westcoast Transmission, Chief tan Oil 및 Union Oil 等 British Columbia Resource Investment Corp 을 이루고 있는 借款團들이 이地域에 첫번째로 關心을 보였으며 다음에 British Columbia 에 gas 鉸床을 所有하고 있는 Ocelot Industries Ltd. 가 역시 關心을 나타냈다. 또다른 그個의 잠재事業 Alberta 와 Saskatchewan 地域에 建設될 것으로 알려져 있는 事業은 앞으로 10 年內에 實現될 可能性이 희박하다.

Haggerty 氏는 Canada 西部地域에서 需要增加가 크게 일어날 것으로 予想되고 있기 때문에 Canada 東部 및 西部地域을 합한 窒

素質 需要成長은 앞으로 10年동안에 年平均 6%에 達할것이라고
展望했다 .

잠재 生産能力의 推定근거가 確實하다면 窒素質 生産能力은
1990年에 가서 2倍에 達하게 될것이며 약 200万N屯의 輸出잠
재能力을 保有케 될것이다 . (끝)