

Pullman Kellogg의 암모니아

plant 市場調査

編輯者 註: 다음 글은 Nitrogen No. 113
may/June 1978에서 발췌 번역 소개
하오니 業務에 參考하시기 바랍니다.

- 1990년까지 160個 以上の
世界的 規模의 工場이 必要 -

現在 年間 世界 암모니아 生産量이 世界人口가 60 ~ 70億으로
豫想되는 20世紀 末에는 2倍로 增加될 것이다.

이 推定値를 기초로 하면 지금부터 1990年 사이에 약 160 ~
170個의 새로운 1,350 t.p.d. 規模의 암모니아 工場들이 1.5億
tonnes 以上の 年間 豫想需要를 충족시키기 위해서 建設되어야 한
다. 비록 몇몇 産業化된 地域들에서는 1990년까지 일시적으로
암모니아의 過剩狀態를 맞게 될 것이지만, 아프리카와 아시아, 라틴
아메리카의 많은 開發途上國들은 심각한 肥料不足狀態를 겪게 될
것이다.

중요 암모니아 需給展望

1980年-中東生産 600万 tonnes

-라틴 아메리카 消費 700万 tonnes 以上

1982年-世界消費量은 2000万 tonnes 以上으로 增加될 것임.

1990年-中東의 生産能力은 1,000 ~ 1,400 万 tonnes 으로 될
것이지만, 消費는 400 ~ 500 万 tonnes 밖에 안될 것임.

- 세계 全体 消費는 15,000 万 tonnes 에 달할 것임.

이것은 1,350 t. p. d. 規模 새공장들이 160-170 個가
必要하다는 것을 의미함.

이란을 비롯한 中東地域의 國家들은 암모니아를 大規模로 生産할
수 있는 可能性을 갖고있다. 이집트, 파키스탄과 터키를 包含한
中東地域의 總암모니아 生産能力은 現在 建設中에 있는 工場들이
稼動하게 되는 1980年까지 약 600 万 tonnes 이 될 것이다.

1990年까지 年 生産能力은 1,000-1,400 万 tonnes 으로 豫想되
지만, 이 地域에서의 消費는 이것의 1/3 정도 밖에 되지 않을 것
이다. 中東地域은 天然가스의 供給이 손쉬우며 탄화수소의 原料를
갖추고 있기 때문에 조만간 日本 및 西유럽과 함께 主要輸出国으
로 등장하게 될 것이다. 그러나, 또한 암모니아를 기초로한 많은
量의 肥料들이, 現在 工場확장이 상당히 進行되고 있는 西유럽에서
도 生産될 것으로 展望된다.

開發途上國에서의 新工場建設은 재정, 인플레이션, 民間投資의 不足,
利潤制限의 問題들 때문에 어려울 것으로 豫想되지만 效果的인 計
劃과 大資本金의 出資가 必要하다.

라틴아메리카에서 암모니아 需要를 充足시키려면, 1980年까지는
적어도 1,000 t. p. d. 規模의 새工場이 12 개가 必要하게 된다.

世界 全般的으로 人口를 먹여 살리기 위해서 必要한 여분의 2,000 万 t. p. a. 를 生産하기 위해서는, 1,350 t. p. d. 規模 工場이 40 個以上 必要하다.

1990 年까지 年間 암모니아 消費는 15,000 万 tonnes 에 달할 것이며, 6,000 万 tonnes 의 암모니아를 生産하기 위해서는 130 個의 工場들이 더 必要하게 된다.

尿素肥料工場과 複合肥料工場들도 역시 必要하게 될 것이다.

未來에는 에너지와 原料의 적당한 供給 以上으로 肥料工業에 있어 必要條件들이 有用하게 될 것이 분명하지만, 새로운 工場들의 위치를 선정하는데 있어 에너지 原과 原料에 대해 고려하는 것이 必要하다.

세계 Oil 매장량의 56%와 世界 天然가스 매장량의 24%를 所有하고 있는 中東은 질소질공업을 확장시키기에 좋은 立地條件을 가지고 있다.

中東의 가스 生産량은 年間 約 2 兆 ft^3 이며, 이것은 現在의 世界 總암모니아 生産을 위해 必要로 하는 天然가스를 전부 供給할 수 있는 충분한 量이 되는 것이다. 即 世界 總에너지 消費의 1%도 못되는 量이 窒素質肥料工業에 使用되고 있다.

1990 年까지는 每日 15 兆 Btu 以上の 에너지가 原料와 燃料로서 암모니아 工業에 必要하게 될 것이다.

世界人口의 約 1/3 이 페르샤灣에서 5,000mile 内에 살고 있고,

반경 7,000mile 以内에는 約60%가 살고 있기 때문에, 中東은 암모니아를 供給하기에 좋은 地理的 條件에 있다. 1990年까지 近東에서의 암모니아 生産可能性은 2,400万 t. p. a. 로서, 需要의 3배가 될 것으로 豫想된다. 이 만큼의 암모니아를 生産하기 위해서는 大規模의 油槽船과 倉庫設備은 물론이거니와 1,350t. p. d. 規模工場이 60個나 必要하다.

天然가스는 中東, 北美, Mexico와 라틴 아메리카에서 대부분의 암모니아生産을 위해 使用되어질 것이다. Stream - natural gas reforming technique은 암모니아를 生産하는데 있어서는 가장 단순하고 비용이 적게드는 方法이긴 하지만, 天然가스의 供給이 不適當한 地域에서는 나프타와 重油燃料를 包含한 다른 原料들도 고려되어져야만 할 것이다.