

I. 1980年 美國의 肥料展望(1)

A) 需 要

1980年의 總 窒素肥料의 消費는 73年度에 830萬 ton에서 약 200萬 ton이 增加한 1,040萬屯에서 1,080萬屯이 될것으로 보인다. 1980年의 磷酸肥料의 소비는 570 ~ 600萬屯으로 推定된다. 카리비료 역시 540萬屯 내지 550萬屯으로 增加할 것이다.

이러한 推定은 国内需要와 輸出을 充足시키는 食糧의 生産에 必要한 경작지와 肥料 소비량의 增加率 그리고 工業用 수지의 수요 增加率을 考慮하여 만든 것이다.

国内 必要量은 人口水準, 個人당可処分所得 그리고 個人당 消費水準에 관한 예측을 근거로 하여 추정 한 것이다.

1980年의 美國人口는 1972年보다 1,590萬名이 增加한 22,410萬名으로 推定된다. 所得은 繼續 增加하여 1980年 肉類의 個人당 消費는 增加하고 穀物類의 消費는 감소하게 될 것이다.

農産物에 대한 美國의 輸出展望은 長期的으로 보아 두가지 相反된 傾向 - 上昇 或은 下落 - 에 대한 예측이 모두 可能하다.

가령 유럽 共同体(EC)가 自給自足の 추세에 있고 소련역시 現在의 높은 輸入依存度에서 自給自足으로 복귀하고 있으며,

東歐圈역시 낮은 輸入依存度의 추세들 指向하고 있고 다만 開發途上國에서만 상당한 輸入需要가 있을 것으로 展望한다면 長期的으로 下落趨勢를 보일 것이다.

그러나 소련과 東歐圈에서 穀物과 油子씨의 輸入에 依한 木초의 消費가 상당히 增加하고 中共의 穀物輸入이 增加하고, 유럽공동체(EC)가 自給自足 推進보다도 繼續 상당한 輸入에 依存하게 된다면 그리고 開發途上國에서 木축업이 상당히 擴大된다면 예측하면 장기적 輸出展望은 上昇趨勢를 보일 것이다.

(註) 이러한 長期的 展望은 또한 에너지 不足의 문제에도 크게 依存하게 될 것이다.

作物生産은 種子改良, 效率的인 肥料使用, 機械使用의 擴大等으로 生産量은 지속적으로 增加할 것이다.

각 作物별로 보면

	1973	1980	단 위
옥수수	91	115	(bushel)
밀	32	36	(")
콩	27.8	31.5	(")
목 화	513	520	(pound)

더 많은 作物을 生産하기 위하여 肥料의 使用率을 增加시켜야 한다. <表1>

경작 에이커당 窒素肥料의 使用量은 74년에 55 파운드에서 1980년에는 68 파운드로 增加할 것이다. 이러한 增加趨勢는 옥수수와 밀에서 급격하게 일어날 것이다.

磷酸肥料 使用量의 점진적인 增加趨勢는 1980年代에도 繼續
될 것이다.

<表 1>

肥 料 施 肥 率

	施 肥 率		
	1968	1973	1980
窒 素 質			
옥 수 수	96	106	137
밀	20	30	47
목 화	58	54	58
콩	3	3	4
平 均 值	47	52	68
인산질 (P_2O_5)			
옥 수 수	57	55	61
밀	14	17	20
목 화	32	29	32
콩	10	13	16
平 均 值	31	31	38
카리질 (K_2O)			
옥 수 수	55	57	63
밀	6	6	16
목 화	25	24	26
콩	12	18	24
平 均 值	26	27	35

施肥率은 74년에 에이커당 32 파운드에 비하여 '80년에는 38 파운드로 增加할 것이다. 카리의 消費는 주로 밀과 콩에 대한 施肥量의 급격한 增加로 인산비료보다는 대폭 上昇할 것이다. 콩에 대한 施肥率은 74년에 18 파운드에서 1980년에는 에이커당 24 파운드로 增加할 것이며 밀에 대해서도 에이커당 6 파운드에서 16 파운드로 增加할 것이다. 전반적으로 카리 施肥率은 74년에 28 파운드에서 80년에는 35 파운드로 增加할 것이다. (表1 参照)

相反된 두가지 輸出展望下에서 밀, 쌀, 오르밀, 보리, 아마씨, 땅콩, 목화, 콩에 대한 총수요를 충족시키려면, 1980년에는 1973년보다, 적은 경작지가 필요할 것이다.

낮은 輸出水準의 展望下에서도 옥수수과 사탕수수에 대해서도 경작지가 덜 필요할 것이다.

높은 輸出의 展望下에서는 1973년 322 百万에이커, 1974년에 339 百万에이커에 비하여 1980년에는 總 317 百万에이커의 경작지가 必要할 것이다. 낮은 輸出展望下에서는 총 305 百万에이커가 필요할 것이다.

이러한 輸出水準의 차이에 따른 필요경작지 변동의 3/4이 옥수수과 콩에 기인한다.

1980년에 식량과 樹脂를 생산하기 위하여 더 많은 토지가 사용된다면 토지와 비료가 一定한 범위内에서 대체적이기 때문에 肥料의 수요량은 감소될 수 있을 것이다.

그러나 肥料에 대한 지출은 감소될 수 있어도 작물생산에 필요한 다른 投入物들에 대한 지출은 增加할 것이다. 왜냐하면 가령 예를들어 추가장비가 필요한 것이고 또한 본질적으로 投資費用뿐만이 아니라 유지비용 역시 增加할 것이기 때문이다. 그리고 추가 연료, 노동, 살충제, 種子등이 必要하며 地代역시 작물보험, 기타 잡다한 비용 때문에 增加할 것이다. 그러나 그 결과 예상되는 價格水準에 비추어 보아 肥料에 대한 지출의 감소는 다른 投入物에 대한 지출의 增加를 상쇄하기에 충분할 것이다.

B) 肥料生産能力과 生産

現在 미국은 질소비료에 대한 전반적인 수급균형을 유지하고 있지만 국내질소비료 生産의 增加展望은 천연가스의 不足때문에 어느정도 制限될 것이다.

두개의 알모니아工場이 75년에 가동되었는데 연간 生産能力은 各各 765,000 吨이다.

80년까지는 또 하나의 工場이 建設될 것이며 이로써 질소비료의 生産能力은 1,110 万吨에 이르게 될 것이다.

미국에서의 濕式工程에 의한 인산생산 (wet process phosphoric acid) 能力은 연간 650 万吨의 P_2O_5 를 生産한다.

74, 75年度에 生産能力의 급증으로 76년 말에는 전반적으로

900万吨의 生産能力을 갖게 될 것이다.

国内 카리의 生産能力으로 年間 320万吨의 K_2O 를 生産한다. 이것은 国内 消費水準에 未達하는 것이나 增加될 展望은 보이지 않는다. 왜냐하면 캐나다에서 대규모적으로 카리를 生産하고 있기 때문이다.

C) 肥種別 需給均衡

国内 질소비료의 生産은 1980년까지 1,110万吨에 이를 것이나 消費水準은 1,040万吨에서 1,080万吨에 이를 것으로 推定된다. (이 차이는 食糧수출수준에 의존한다.) 따라서 전반적인 需給均衡은 80년까지 지속될 것으로 보인다.

<表 2> 대체로 3~6%의 잉여를 나타낼 것이나 이것은 分配過程에서의 隘路나 지역적 不足量을 메꾸는데 유용할 것이다. 따라서 美国은 질소비료의 純 輸出国이 될 수는 없다. 오히려 미국은 輸出을 尙해하거나 或은 예상외의 소비의 增加를 충족시키기 위해서 輸入할 可能性도 크다.

미국의 West Indies에 408,000吨 規模의 암모니아 生産工場이 建設되었고 캐나다와 멕시코에서도 몇개의 工場이 건설되고 있다. 그리고 이들 국가에서 生産되는 상당량이 미국으로 輸出될 수 있을 것이다. 사실상 캐나다와 멕시코에 建設되고 있는 공장들은 運送費의 利点때문에 美国市場의 상당한 部門을 占有할 수 있다는 假定下에서 추진되고 있는

것이다. 그러나 運送費가 총배달 비용의 대부분을 차지하고 있기 때문에 美国은 다른 競争国家들 보다 더 낮은 價格을 책정할 수 있을 것이다. 200万吨의 輸入을 假定한다면 미국의 총 질소비료의 供給量은 1,300万吨이 될 것이다.

價格水準은 現在보다 떨어질 것이나 지난 1, 2년 동안에 下落했던 낮은 水準으로 떨어지지 않을 것이다.

인산비료의 공급상태는 새로운 공장들이 生産을 시작하면서 수요를 증가할 것으로 보인다. 따라서 美国은 인산의 輸出国이 될수 있을 것이나 價格은 그때부터는 下落하게 될 것이다. 또한 美国은 지금까지 카리의 輸入国이었고 앞으로 계속 그렇게 될 것이다.

美国과 캐나다 接境지대에 있는 세계গুল지의 카리 매장지 때문에 미국은 카리供給에 있어서 조금도 어려움을 겪지않고 있다. 다만 카리의 價格이 生産費를 上昇시키게 될 것이다.

<表2> 肥種別 需給均衡(1980年 美国)

肥 種	生 産	낮은 輸出水準		높은 輸出水準	
		消 費	需給均衡	消 費	需給均衡
질 소 질	11.1	10.4	0.7	10.8	0.3
인 산 질 (P ₂ O ₅)	9.0	5.7	3.3	6.0	3.0
카 리 질 (K ₂ O)	3.2	5.3	1) -2.1	5.5	1) -2.3

(單位：百万 Short tons)

1) 需要를 充足시키기 위하여 純輸入 必要