

特 輯

1. 世界窒素質 肥料消費 成長率 緩慢

(Source ; Nitrogen No.159, 1986.1/2月)

1984/85年 世界 窒素質 肥料消費 成長率은 잠정적인 統計에 依하
면 前年에 達成했던 水準에 比해 현저히 緩慢해진 것으로 나타났다.

1983/84年度의 消費는 9.5%가 增加된 6,700萬N屯에 達한 反面
에 1984/85年의 增加率은 5%未滿으로 全世界 消費量은 7,010萬N
屯에 達했다.

World Nitrogen Fertilizer Consumption
(million tonnes N)

	1980/81	181/82	1982/83	1983/84	1984/85
Western Europe	10.0	10.0	10.5	10.8	11.0
Eastern Europe	13.2	13.5	14.1	15.6	15.3
North America	11.7	10.9	9.3	11.3	11.7
Central America	1.5	1.7	1.7	1.6	1.7
South America	1.5	1.2	1.1	1.1	1.4
Africa	1.8	1.9	1.8	1.9	1.9
Asia	20.6	21.0	22.1	24.4	26.6
Oceania	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
World Total	60.6	60.5	61.1	67.0	70.1

Totals may not add due to rounding

그러나 念頭에 뒤야 할 事項은 1980年代初 以後 世界 窒素質 肥
料工業이 穀物市場의 沈滯, 開發 途上國들의 財政壓迫, 世界 先進國의

經濟沈滯 等 많은 問題點들을 안고 왔으며 1983/84 年度에 達成했던 큰 幅의 成長實績이 1984/85 年度の 減縮보다 더 큰 意味를 나타내고 있다.

1983/84 年은 %面에서 最大의 窒素質 消費 增加率을 達成했던 北美地域이 異例的이었다. 이 地域은 1983/84 年에 1982/83 年보다 約 200 萬N 屯이 더 많은 窒素質 肥料을 消費했다. 이 增加量 가운데 美國은 1983 年度の PIK 와 耕作面積 減縮計劃을 實行한 後 作物栽培 狀況이 正常으로 回復되었기 때문에 180 萬N 屯을 차지했다.

1983 年 한발로 황폐해진 옥수수작況이 옥수수價格 展望을 밝게 해주었고 美國農民들은 窒素質 消費量이 높은 이 作物을 2,000 萬 acres 에 達하는 여분의 耕作地에 栽培하므로써 消費增加를 이루게 되었다. 따라서 이같은 要因自體만으로도 1983/84 年度の 追加 窒素質 肥料 消費 增加량의 절반 以上을 차지했던 것으로 믿어지고 있다.

이같은 狀況은 1984/85 年에 反復되지 않았다. 美國의 窒素質 肥料 消費는 1983/84 年度の 1,010 萬N 屯에서 1984/85 년에는 1,040 萬 N 屯으로 增加하여 3%의 成長率을 보였다.

1984/85 年度の 가을과 봄철의 施肥 時期에 不利한 氣候條件과 農產品 價格의 下落 그리고 美 農家の 심각한 信用問題 等이 消費를 制限한 主要 要因이 되고 있다. 이와 같은 곤경은 1985/86 年에도 계속되어 왔으며 窒素質 肥料 消費에 끼칠 可能性은 뒤에 다시 言及(1986 年 美國의 窒素質 消費: 7% 減少 豫想)하기로 한다.

○ **Asia 地域은 가장 重要한 成長地域**

1983/84 年度の 北美地域의 消費增加가 계속되지 못한채 1984/85年

도의 世界 窒素質 肥料 增加는 世界 最大의 消費地域인 Asia가 最大의 增加를 記録하므로써 더욱 보편적인 형태를 보여 주었다.

1984/85年度 Asia地域의 窒素質 肥料 消費量은 220萬N屯이 增加하여 全世界 增加量の 거의 70%를 차지했다.

이는 1983/84年度에 230萬N屯이 增加하여 全世界 增加量の 40%未滿을 차지했던 것과 比較될 수 있다.

兩 肥料年度의 Asia地域 消費成長은 이 地域의 最大 窒素質 市場인 中共和 印度에서 일어났다.

充分한 外貨保有力과 연결된 農業分野의 民營化는 中共의 窒素質 肥料 消費가 增加하게 된 主要한 힘이 되었다.

中共의 窒素質 肥料 消費는 1982/83年度에 1,210萬N屯 未滿에서 1983/84년에는 1,340萬N屯, 그리고 1984/85년에는 1,480萬N屯으로 增加되었다.

印度의 窒素質 肥料 消費 成長量도 70萬N屯(13.5%)이 增加하여 540萬N屯에 達했던 1984/85년까지 계속 되었다.

1985/86年度의 消費 展望은 成分屯으로 約 10%가 增加될 것으로 보고 있다.

○ 中南美 地域은 回復

1984/85年 동안에 中美의 窒素質 肥料 消費가 前年度의 沈滯된 水準에서 回復되었지만 1982/83년에 이룩했던 物量에는 미치지 못했다.

1982/83年度 中美地域의 窒素質 肥料 消費量은 174萬N屯이었으나 1983/84年度에는 156萬N屯으로 不振했다.

이는 이 地域 最大市場인 Mexico의 經濟的인 條件이 惡化되었기 때문인데 Mexico의 消費는 같은 期間동안에 120萬N屯에서 100萬N屯으로 減少되었다.

유사하게 1984/85年의 Mexico의 窒素質 肥料 消費量은 120萬N屯 未滿으로 回復되어 中美 全體的으로는 171萬N屯에 達했다. 南美 地域의 窒素質 肥料 消費는 1983/84年에 減少되어 역시 근경에 빠졌으나 1984/85年에는 1982/83年 水準以上으로 回復되었다. 그러나 이같은 增加도 1980/81年에 達했던 消費水準까지 回復되기에는 不足했다. 1983/84年에 107萬N屯의 窒素質 肥料가 南美에서 消費된 反面에 그 前年度에는 111萬N屯이었다.

그러나 1984/85年度의 實績은 143萬N屯으로 增加했다. 1984/85年 南美地域에서 가장 현저히 消費增加가 이루어진 곳은 이 地域 最大市場인 Brazil이다.

Brazil의 窒素質 消費는 1982/83年에 644,000N屯인데 비해 그 다음해에는 564,000N屯으로 떨어졌으나 1984/85년에는 802,000N屯으로 增加했다. 이 전환을 위한 힘은 農業補助를 위한 財政豫算에서 더 많은 財源을 할당하기로 政府가 決定함에 따라 1983年중에 마련되었다.

또한 輸入割當許可의 緩和와 1984年 農業製品에 대한 고정가격의 마련등이 결합하여 1984/85年度 窒素質 肥料 消費가 철저히 회복된 주요 理由가 되었다.

○ **Africa** 消費成長 生産增加에도 不拘하고 낮음

1984/85年度 Africa의 窒素質 肥料 消費는 비교적 대단치 않은

것이였다.

1983/84年 Africa의 窒素質 肥料 消費는 187萬N屯에 達했다.
이 物量은 1984/85年에 192萬N屯으로 增加하여 2.7%의 成長率
을 보이고 있다.

Africa地域의 最大市場은 Egypt이나 1983/84年の 國內 生産量은
627,000N屯에서 1984/85년에는 680,000N屯으로 增加했지만 追加供
給量은 輸出市場으로 나갔다.

이같은 政策은 1985/86年에 계속되지 못했다. 南 Africa의 窒素
質 肥料 消費는 1984/85年에 回復되었지만 1982/83年에 達成했던
水準까지는 미치지 못했다.

1982/83 肥料年度에 475,000N屯에 達했던 窒素質 肥料 消費는 극
심한 旱災로 인하여 1983/84年에 368,000N屯으로 減少되었다.

1984/85년에는 條件이 改善되어 窒素質 肥料 消費는 407,000N屯
으로 增加했다.

○ 東歐地域 輸出好調

1984/85年 東歐地域의 生産은 680,000N屯 以上이 增加했음에도
不拘하고 窒素質 肥料 消費는 1983/84年の 1,560萬N屯에 비해
1,530萬N屯으로 減少했다.

이 地域 最大 肥料消費國인 蘇聯은 輸送수단과 分配體制를 改善시
키기 위해 最近 相當한 努力을 기울여 왔다.

이는 肥料消費成長을 저해시키는 要因을 除去하기 위한 다음 조치
들과 함께 결합되어 1983/84年에 130萬N屯의 窒素質 肥料 消費가
增加하는 結果가 되었다.

그러나 1984/85년에는 이 증가량이維持되지 못했다. 더욱이 1984/85년은 蘇聯의 5個年 計劃期間中の 마지막 해였기 때문에 輸出景氣를 부추기는 데에 더 많은 우선권을 줄 必要性을 느꼈을지도 모른다.

그러나 유고스라비아는 1984/85년에 生産에 있어서 前年보다 增加된 60,000 M/T이 內需市場에서 消費로 더해짐에 따라 例外的이었다.

○ 西歐地域

西歐地域은 一般的으로 窒素質 肥料市場이 比較的 잘 發達된 것으로 생각되고 있으며 1984/85년에 達成했던 消費 增加는 結果적으로 대수로운 것이 못된다.

西歐地域의 窒素質 肥料 消費는 1983/84年度에 1,080萬N屯에서 1984/85년에 1,100萬N屯으로 增加돼 約 2%의 成長率을 보였다.

1980/81年에서 1982/83年까지 窒素質 肥料의 消費沈滯가 된 主要要因들이 1984/85年에도 뚜렷이 남아있다는 事實은 명백하다.

새로운 長期 成長率을 나타낸다고 보다는 1983/84年度의 극적인 窒素質 肥料 消費增加가 주로 美國의 PIK에서 비롯된 窒素質 肥料 消費 回復의 結果로서 보아야 할 것이며 前年度에 실행했던 계획들은 무시되었다.

1984/85年 以後 全體 經濟展望은 거의 아무 變化도 없었기 때문에 1985/86年の 展望은 窒素質 肥料 消費에서 약간의 增加 以外는 아무것도 없을 것이다.

2. 1986年度 美國의 窒素質 肥料 消費, 7% 減少 豫想

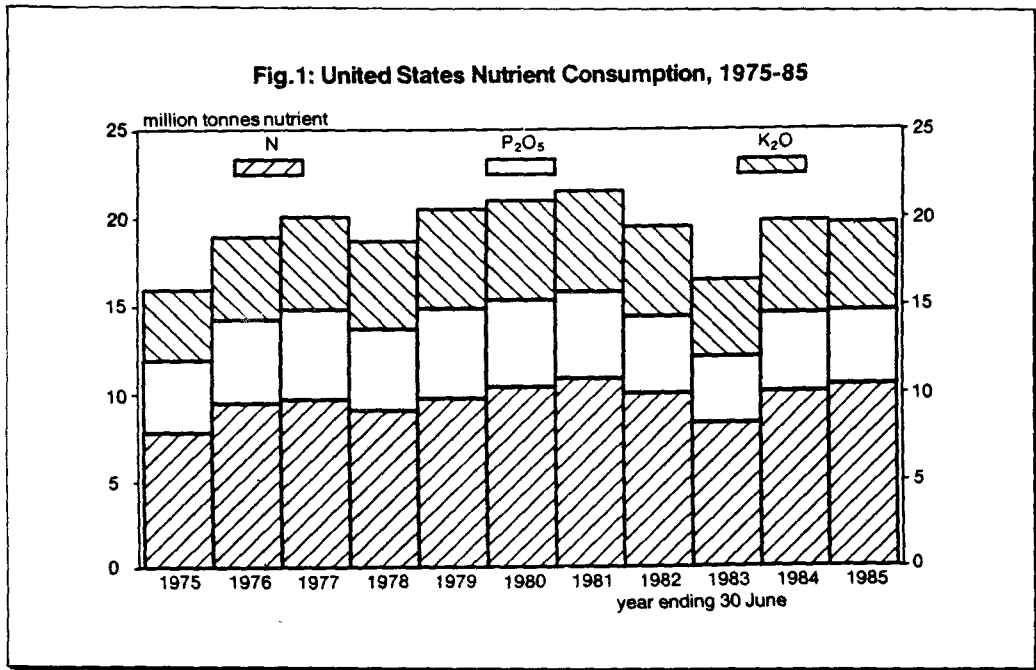
(Source; Nitrogen No. 159, 1986.1/2月)

1980年代는 美國 農民들에게 있어서 1980年의 對蘇 穀物 販賣禁止, 그리고 1982년에는 경작되지 않고 있는 땅에 대한 PIK와 같은 措置가 잇따라 그들의 運을 左右하는 위기일발의 期間이었다. 이 前의 많은 美國穀物의 輸出고객들은 自給自足を 하게 되었는데 印度, 中共, Saudi Arabia 등이 現저하며, 그리고 美國農民들은 剩餘 生産量을 販賣키 위해 더 줄어든 海外 販賣國들에게 굴복하지 않으면 안되게 되었다.

반면에 EEC의 Common Agricultural Policy (CAP)은 풍년과 흉년時 各各 農民들의 收入을 保護하기 위해 다각도로 궁리해 왔으나 美國 農民들은 그렇게 잘 保護받지 못했다. 現在 美 議會의 비준을 기다리고 있는 農家法案은 現在 美國 農民들이 當面하고 있는 經濟的인 어려움의 일부를 경감시켜 주기 위해서 마련된 것이다. 그러나 이 法案은 美國產品의 全世界的인 需要로 農業生産을 調和시키기 위해서 더 많은 農民들의 희생을 要求할 것이다. 美國政府는 農民들이 政府의 혜택을 받게 하기 위하여 飼料穀物面積은 20%까지, 밀과 면화 耕作面積은 25%까지, 그리고 쌀 耕作面積은 35%까지 減縮시켜야 한다고 規定해 놓고 있다. TFI에 依하면 減縮面積은 1986年中에 栽培될 面積中 5,000萬 Acres가 될 것이다. 이같은 面積減少는 1985年의 約 10億 Acres에 達하는 全體 農耕地의 約 4~5%

가 減少된 것이다.

이같은 最近狀況에 對處하여 農民들이 肥料購入을 減少시킴으로써 生産과 收入의 變化에 대응하여 왔기 때문에 美國의 肥料消費는 높은 탄력을 보여 왔음이 증명되었다. 따라서 1981 肥料年度에 2,148 萬成分屯(1,082 萬N屯의 窒素質 包含)의 記錄的인 肥料消費에서 1982/83 年の PIK 實行年度에는 1,641 萬成分屯(N: 828 萬N屯)으로 減少 되었다가 1985 肥料年度에는 1,665 萬成分屯(N: 1,044 萬N屯)으로 回復되었다.(Fig.1)



1986 年の 美國 農業과 肥料工業의 展望은 어두울 것으로 보고 있는 것이 일반적인 견해다.

美國展望을 沈滯될 것으로 보는 要因들을 보면 다음과 같다.

- 1985 初 以後 점차적으로 下落된 穀物價格

- 더욱 價格을 沈滯시킨 記錄的인 옥수수 收穫
- 1985年 美 農家收入이 1984年보다 1/3이 적을 것으로 推定 됨.
- 1984年 380億\$에 이르는 저조한 輸出實績을 達成한 後 1985年은 300億\$로 저조
- 最近 主要 通貨의 下落에도 不拘하고 美貨의 強勢, 輸出販賣의 不振
- 美 農家信用制度의 무질서와 1985年 3億5,000萬\$~4億\$에 達할 것으로 推定되는 財政損失

이같은 損失때문에 이 制度는 더욱 信用있는 農民들에게 해가 되 게 이율을 引上하지 않으면 안되었다. 일정치 않은 이율로 빌린 債務者들은 빚을 갚지 못할 처지에 있다.

○ 美國 農家の 構造 變化

처음에는 西歐가, 그리고 最近에는 Brazil, 印度와 같은 나라들이 食糧 自給自足の 達成率을 加速시켜 옴으로써 美國의 農業構造가 수 십년에 걸쳐 變化되고 있음을 주목해야 된다.

經濟的으로 發展된 다른 先進國들과 같이 美國의 農業과 製造業은 비싼 고용비율 때문에 점차 움츠려 들었다.

따라서 1960年에 美國 GNP의 5%를 차지했던 農業이 1970年에 는 3%로, 그리고 1984년에는 2.5%로 떨어졌다.

Table 1에서 볼 수 있는 바와 같이 1950年 以後의 傾向은 農 場 單位가 擴大되는 쪽으로 變化하여 平均 農場規模는 결국 이 期 間동안에 2倍 以上에 達했다.

Table 1
United States: Number and size of farms

	1950	1970	1980	1981	1982	1983	1984
Number of farms ('000)	5,648	2,949	2,428	2,434	2,401	2,370	2,333
Land in farms (million acres)	1,202	1,102	1,039	1,034	1,028	1,024	1,020
Average acreage per farm	213	374	427	425	428	432	437

美 農場의 8%가 10 Acres 未滿이며 100 Acres 以下の 農場은 全體의 44%를 차지했다. 더욱 큰 農場은 經濟的 意味를 增加시키고 있는데 1982 年에 年間 販賣量이 500,000 \$ 以上이 되는 農場은 美 農業面積의 14%에 지나지 않으나 全體 農業販賣의 34% 以上에 達하고 있다.

1970 年代末과 80 年代初의 大規模 農場들의 급속한 增加는 용이한 信用으로 促進되었는데 이는 1977 ~ 81 年까지 農地價格을 急上昇케 하여 農地 Acres 當 平均價格은 58%까지 上昇했다. 그러나 많은 少規模의 農民들이 農事를 짓고 있으나 1982 年 以後 農產品의 과도한 供給과 價格下落이 Acres 當 平均農地價格을 7.6%나 下落시켰기 때문에 타격을 받았다.

1981 年 以後 美國의 大規模 農業政策은 이러한 構造的인 變化를 加速시켰다.

첫째, 그때 以後 1983/84 年까지 2 年間에 걸쳐 GNP가 10% 成長했음에도 불구하고 미지근한 財政政策과 Dollar 貨의 과대평가가 構造上의 不均衡을 초래하여 1984 年 會計年度에는 연방정부 豫算上에 1,753 億 \$의 赤字를 보았으며 1985 年에는 적어도 1,400 億 \$의 貿易 赤字를 보았다.

이러한 政策의 一部로서 高金利는 農民들과 製造業者들에게 상당히 높은 資本費用을 들게 했다.

두번째로, 美國은 다른 나라들이 輸出을 增加시키고 農業을 開發시켜 美國에 對한 依存을 줄일 수 있도록 하므로써 그 나라의 經濟的 成長을 부추겼다.

輸出販賣는 以前까지 美 農民들이 生産을 增加시켰기 때문에 美 農民들의 안전판이 되어 왔다. 蘇聯은 輸出市場으로써 特히 유용한 곳으로 입증되었으며 食糧援助 計劃은 過剩 生産을 하게 했다.

美國은 일부 農產品의 生産과 貿易에서 世界를 주도하고 있는데 예를 들면 1982 年에는 全世界 옥수수 生産量의 48%를 그리고 世界 옥수수 輸出量의 75%를 차지했다. 1982 年 美國의 밀 生産은 世界 生産量의 16%를 차지했으며 全體 密 輸出量의 41%에 達했다.

Table 2
United States: Production of key agricultural commodities

	1980	1981	1982	1983	1984
Maize (billion bushells)	6.64	8.12	8.24	4.17	7.66
Soya beans (billion bushells)	1.80	1.99	2.19	1.57	1.75(e)
Wheat (billion bushells)	2.38	2.79	2.77	2.42	2.60
Cotton (million bales)	11.10	15.60	12.00	7.80	12.54

美國의 GNP에서 農業이 차지하는 比重이 비교적 적음에도 불구하고 穀物輸出은 대단히 重要的 것으로 되어 있는데 1984 年 1~6 月까지 穀物輸出은 90 億 6,000 萬 \$로 美國의 全體 輸出量 1,271 億 \$의 7%를 占有하고 있다.

1985 年 上半期 穀物輸出은 69 億 3,000 萬 \$로 떨어져 全體 輸出量인 1,272 億 \$의 5.4%에 達했다. 最近 美國의 主要 農產品의 生

産現況을 보여주고 있는 Table 2는 蘇聯에 對한 穀物禁止 措置와 PIK와 같은 政策의 影響을 重要視하고 있으며 Table 3은 直接 施肥되는 窒素質 肥料 消費가 1980年代 農民들의 運에서 흥망성쇠를 반영시켜 주고 있음을 나타내고 있다.

Table 3
Direct Application Nitrogen Consumption, 1980-1985 Fertilizer Years
 (thousand tonnes N)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Anhydrous ammonia	4,082.3	4,182.2	3,903.4	2,851.6	3,545.4	3,982.8
Aqua ammonia	120.9	132.9	122.3	94.6	118.3	111.3
Ammonium nitrate	802.6	895.1	772.7	660.9	686.2	681.1
Ammonium sulphate	159.3	179.6	138.1	130.3	149.3	145.7
Nitrogen solutions	1,731.8	1,857.4	1,890.4	1,602.0	2,094.7	2,164.4
Sodium nitrate	11.9	11.1	9.6	8.7	9.4	7.5
Urea	858.5	889.1	911.2	888.5	1,124.5	1,107.7
Other N fertilizers	305.1	243.0	182.5	147.1	150.9	148.7
Total	8,072.4	8,390.4	7,930.2	6,383.7	7,878.7	8,349.2
% change	—	+3.9	-5.5	-19.5	+23.4	+6.0

○ 競爭對 保護

現 美國行政府는 美 農業分野에 더 큰 自由市場經濟의 要素를 도입시키려는 시도가 공식적인 目的이 되고 있다.

農家 選舉區民들을 代表하고 있는 下院議員들은 農民들에게 도움을 增加시켜줄 것을 提議하므로써 이 政策에 도전하여 왔다.

그와 같은 財政的인 도움이 없다면 많은 農民들이 事業에 失敗했 을 것이며, 1970年代에 많은 액수를 借用하고 作物收入으로 그들의 많은 빚을 갚을 수 없었던 農民들으로써 500 Acres 이하의 家族 規模로 運 營했던 農民들의 적어도 1/3이 위험負擔이 있었다. 반면에 農民들 이 事業을 계속할 수 있도록 도움을 주는데 必要한 耕地面積 減少

는 窒素肥料 消費에 나쁜 影響을 미칠 것이다.

美 政策이 혼란한 가운데 한가지 선택할 길은 더욱 강력한 商品 輸出計劃에 있다. 그러나 外國 競爭者에게 잃어왔던 農業市場의 回復을 目的으로 한 輸出 보너스 計劃은 실제로 成功을 거두지 못했다. 輸出補助金으로 20 億 \$의 經費가 推定되고 있음에도 불구하고 지금까지 유일하게 重要한 販賣는 103~111 \$ / 吨에 500,000 吨의 밀을 Algeria에 販賣한 것인데 이 價格은 한참 좋을 때의 價格보다 吨當 40~50 \$가 낮은 價格이다.

1986 年에도 輸出販賣가 增加되리라는 展望은 特히 蘇聯이 豊作豫想하고 있기 때문에 희박한데 이 나라는 世界 穀物市場을 받치는데 총력을 다하고 있다.

○ 1986 과 그 以後의 展望

그 때문에 美國 窒素質 肥料 消費는 비록 美 農業政策이 혼란한 가운데에서 얼마나 불확실하게 남아 있는냐에 의하겠지만 1986 年에 상당히 減少될 것으로 보고 있다. 美 Dollar 貨의 근본적인 下落만이 美 農產品 輸出에 있어 競爭力을 改善시킬 것 같으며 國內産業에서는 파산에 직면하고 있는 많은 農民들을 구하기 위해 行할수 있는 일은 아무것도 없는 것 같이 보인다.

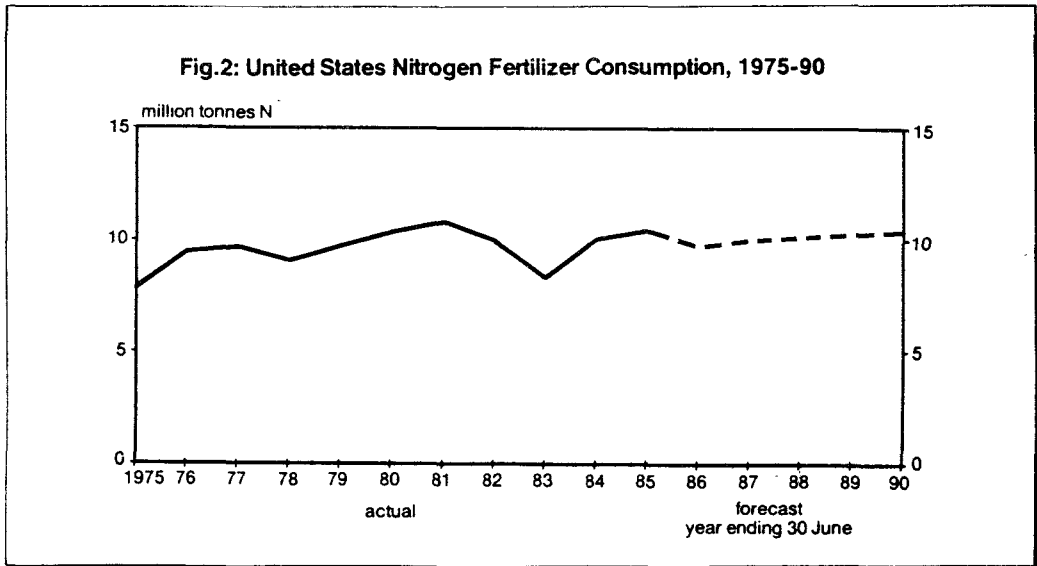
정말로 政府政策에 關係없이 많은 農民들이 아마도 구제받지 못할 것이다. 반면에 美 農民의 위급한 豫想은 誇張된 것인지도 모른다.

사실상 1985 年 美 農業生産의 80 %가 農民들의 20 %에 依해서 達成되었는데 이들 農民들의 財政的인 위치는 비교적 확고한 것 같았다. British Sulphur Corp. 은 1986 年 美國의 全體 窒素質 肥

料 消費가 970 萬 N 吨에 達할 것으로 보고 있는데 이는 前年에 比
 해 7 %인 74,000 N 吨이 減少된 物量이다. 無水 암모니아는 이
 全體量의 45 ~ 50 %에 達할 것이며 窒素質 溶液은 全體 窒素質 肥
 料 消費量의 25 % 以上을 차지하며 尿素는 約 12 ~ 15 %를 차지할
 것이다.

美國의 農業은 이와같은 最近의 충격에서부터 벗어나 內需를 充足
 시킬 수 있고 그리고 世界市場에서 계속적인 競爭力을 유지할 수
 있도록 구조적으로 健全한 위치에 있게 되기를 희망하고 있다.

農業法案이 일단 議會에서 通過되면 많은 것이 이 法案의 積極적
 인 범위에 의존하게 될 것이며 만약에 貿易保護論者들이 美 農業에
 서 增加되는 市場競爭 속으로 스며들게 하려는 行政府의 시도보다 과
 도한 措置를 취한다면 美 農業分野의 問題點들은 1986/87 年까지 끝
 고 갈 것이다.



美 窒素質 肥料의 消費展 望은 結果的으로 더욱 減少되어 1990 年

에는 8~900萬N屯을 밀둘게 될 것이다.

반면에 만일 美國農民들이 行政府가 제의하고 있는 價格支援을 縮少시키는 政策에 신속히 대처한다면 生産回復展望은 좋을 것이며 또한 1987 肥料年度의 窒素質 肥料 消費도 Fig.2에서 보는 바와 같이 回復될 것이며 1990年까지 約 1,000萬N屯을 꾸준히 유지할 수 있을 것이다.

아 겨 쓰 는 에 너 지

내 집 크 고 나 라 큰 다