

부업 농민들은 Nohkkyo로 알려진 최고 수준의 일본 농업협동조합망에 의존하고 있다. 각 Nohkkyo는 ZEN-NOH의 회원이며, 자체의 농업 기술자들을 고용하고 있다.

금융 및 보험 서비스를 제공하는 것과 별도로, 각 농업의 지역 Nohkkyo는 농장 제품을 구입하며 농민들에게 비료 및 씨앗 등과 같은 기본적인 자재를 공급하고 있다.

대부분의 부업 농민 및 전업 농민들은 Nohkkyo에 속해 있으며, Nohkkyo는 농민 회원들에게 이익을 제공한다. Nohkkyo는 ZEN-NOH의 모든 회원인 Keizoren으로 알려진 완벽한 수준의 경제 연맹의 회원들이다.

Nohkkyo에 고용된 농업 기술자들은 농민들에게 가축을 키우고 농작물을 재배하며 수확물을 생산하는 방법과 비료의 사용법 및 기타 문제에 대해 조언을 한다.

부업 농민들은 기술자의 조언을 따르는 경향이 있지만, 전업 농민들은 이미 비료에 대한 높은 수준의 지식이 있다.

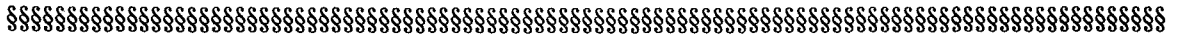
일본은 전통적으로 해외의 공급원에 많은 원자재를 의존했다. ZEN-NOH는 제2차 세계대전 이후에 농민 회원들을 위해 비료와 씨앗, 기계류, 연료, 기타 투입물을 합리적인 가격으로 획득하고 농민들이 생산한 것을 판매할 시장을 찾는 기능을 하는 농업 협동조합으로 설립되었다.

ZEN-NOH-Noh는 1950년대에 비료 재료를 수입하기 시작한 이후로 일본의 자체 비료 처리 항구 시설 및 두 개의 파나맥스 대량 비료 수송선을 획득했다. 비료 활동은 또한 일본 전역에 NPK 융합공장을 설립하는 데까지 이르렀다. 현재 ZEN-NOH는 500,000 t/a의 통합 배합 생산능력을 가진 15개의 NPK 대량 배합공장을 가지고 있다.

### o 생산의 경제학

ZEN-NOH의 추산에 따르면, 일본의 비료 비용은 전체 쌀 생산비의 8%이며, 나머지는 씨앗 비용 및 토지 비용, 인건비, 기계 비용이다.

결론적으로 비료 비용은 낮은 반면에, 토지 비용 및 인건비는 높다. 하지만 일본의 농민들은 서구의 농민들에 비해 토지 비용을 다르게 생각한다.



Fukui는 일본의 농민들은 자신들의 토지를 자손들에게 세습하며 자신들이 토지에 대한 비용을 지불하지 않기 때문에 토지 비용이 비싼 것이라고 생각하지 않는다는 점을 지적했다.

Fukui는 이렇게 지적했다. “외국쌀 수입량은 증가하고 있으며, 가격 경쟁은 어렵습니다. 쌀 재배 농민들은 자신들이 목표로 하는 쌀을 팔 수 없기 때문에 마지못해서 비료와 살충제를 사용하고 있습니다. 고급 쌀을 생산하는 농민들도 경쟁이 어렵기 때문에 농업용 화학물질 및 비료의 사용을 줄여야 합니다.

하지만 고급의 맛을 지닌 좋은 쌀을 생산하려면 비료를 사용해야 하며, 그런 쌀은 정상적인 가격보다 높은 가격으로 팔 수 있습니다.”

정부는 전국적인 농업 프로그램의 일부로 쌀 재배 면적을 26만헥타에서 16만헥타로 줄인다는 목표를 설정했습니다.

쌀 재배 농민들에게는 다른 작물로 전환할 수 있는 동기가 되었습니다. 그 결과 100만 헥타가 휴경지로 되거나 다른 작물을 경작하는 토지로 이용되고 있습니다.

Fukui는 “일부 쌀 재배 농민들은 다른 사람들이 콩이나 밀, 기타 작물을 재배하는 동안 농지를 떠나고 있습니다. 정부는 다른 목적으로 사용된 토지에 보조금을 지급하고 있습니다. 쌀의 수요와 공급이 균형을 이루지 못할 경우에는 정부에서 쌀 재배를 더 축소해야 할 수도 있습니다”라고 했다.

#### o 비료 공급

ZEN-NOH는 일본 농민들에게 유통되는 비료 전체량의 70%를 공급한다.

2002년 6월에 끝나는 비료년도에서, ZEN-NOH의 NPK 판매량은 130만톤이었으며, 이는 일본의 NPK 소비의 거의 90%에 해당하는 것이다.

연맹은 자체 NPK 혼합 공장 및 다른 비료 제조업체에 공급되는 NPK와 같은 비료 완제품 및 비료 재료를 수입한다.

그런 다음에 ZEN-HON는 자체 혼합 공장에서 생산된 비료와 민간 비료 제조업체에서 구입한 비료를 유통시키며, 수입 원자재를 공급할 수도 있다.

%%%

Fukui에 따르면, ZEN-NOH는 각 협동조합의 요건에 따라 1,248 회원 협동조합에 농민 회원 비료 수요의 최대 90%까지 공급한다.

연맹 및 다른 비료 공급업체는 자신들이 비료 사업이 최근 수년 동안 쇠퇴했다고 생각하는 반면에, 국내 비료 시장 점유율을 기준으로 보면 거의 변화가 없었다. Fukui는 이렇게 말했다. “ 시장 점유율에는 큰 변화가 없지만, 농민들이 비료 및 화학물질, 씨앗, 농기구를 포함한 모든 투입물의 비용을 줄이고 싶어하기 때문에 비료 공급업체 사이의 경쟁은 어렵습니다.”

### ○ 소비

공식적인 수치에 따르면, 비료 소비는 1990년대에 매년 2~4%씩 떨어졌다.

현재 일본은 농업이 절정에 달했던 1970년대 초의 약 10t/a에 비해 420만톤의 비료를 소비하고 있다.

비료의 톤 수를 기준으로 보면, NPK는 일반적으로 8-8-8인 350,000톤의 저농도 NPK와 함께 매년 소비되는 약 140만톤의 고농도 NPK를 사용하고 그 중의 대부분은 15-15-15 및 14-14-14가 주요 품목이다.

Fukui는 “ NPK를 기준으로 보면, 일본의 농업은 최대 수준의 소비를 하고 있습니다. 아마도 일부의 미세 영양분 결핍 현상이 있기는 하겠지만, 큰 문제는 아닙니다 ”라고 했다.

황산암모늄 및 염화가리는 약 680,000 톤의 요소와 함께 매년 소비되는 약 700,000만 톤이 사용되는 NPK 다음으로 최대 품목이다. SSB와 SOP의 소비는 모두 매년 200,000 톤 정도이지만, 소량의 용성인비와 염화암모늄도 사용된다.

Fukui는 “ ZEN-NOH의 임무는 가격을 낮추고 NPK와 같은 수입품 및 비료를 저가로 공급하는 것이며, 또한 비료와 다른 품목들을 방출하는 것입니다. 높은 기능성 비료는 통상적인 NPK보다 고가의 시장이지만, 비료 사용을 줄여서 인건비를 낮추는 데 도움이 됩니다. 서서히 방출되는 질소를 사용하면 스타터와 농사철 중간에 사용할 필요도 없습니다. 전체적인 비료 소비는 줄어들고 있습니다. 쌀과 채소의 경우에는 보다 고기능의 비료 사용이 증가하고 있습니다. 하지만 크게 증가하는 것은 아닙니다.









