



### ○ Baria Serece, 터미널 확장 및 복비공장 건설 연기

프랑스의 베트남 사업체 SCPA와 Norsk Hydro 사이의 합작업체인 블타우성 소재 Baria Serece 터미널이 확장되었다. 그 주된 부두는 300m로 연장되어 터미널에 접안 할 수 있는 선박수가 두배로 늘어나 4척까지 들어올 수 있게 되었다.

추가로 건설된 제5 정박소는 부표에서 직접 바지선에 선적할 수 있으며 다른 두 정박소는 메콩 삼각주 배후지로부터 정크선이나 바지선으로 하여금 왕래하여 하역작업을 할 수 있게 된다. 1996년 10월에 문을 연 이후 Baria Serece는 베트남에서 가장 깊은 항구가 되어 최대 12m(40피트)의 드라프트가 가능하다.

총 1천7백만달라가 그곳에 투자되었는데 이 터미널은 금년에 600,000톤의 화물을 처리 할 수 있을 것으로 예상되며 1999년에는 1백만톤을 처리할 수 있다. 비료이외에 Baria Serece는 다른 농산물, 설탕, 쌀, 광물 및 철강을 다룬다. 금년에 있을 추가 투자로 이 터미널은 액체 화공품을 처리할 수 있게 될 것이다.

Baria Serece는 틀림없이 성공을 하였지만 다른 합작사업체의 발기인들은 생각을 다시 하게 되었으며 Baria에 300,000톤 복합비료공장을 건설하는 프로젝트는 시장상황이 호전될때까지 연기되었다. Vietnam Fertilizer Joint Venture Co.(VFJVC) 프로젝트는 두 해외 회사와 3개의 베트남 기업체가 합작을 이루게 만들었다. General Trading Co.(GTC), Vietnam National Coffee Import-Export Corp. (Vinacafe) 및 Chemical Industry Co.(Chemico)는 이 합작사업체에서 각각 10%의 주식을 갖고 있으며 반면에 두 해외 파트너들 즉 일본의 Itochu Corp와 Taiwan Fertilizer Co.(TFC)는 각각 35%를 소유하고 있다. 금년초 GTC는 Vigecam이 소유하고 있는 주식을 인수하였다.

이 프로젝트는 1999년 하반기에 본격 가동될 예정이었지만 합작 파트너들은 앞으로

\$

1-2년안에 베트남시장은 복합비료가 과잉공급 될 것으로 믿고 있다. 1997년 국내수요는 총 550,000톤정도 이었는데 수입물량은 300,000톤으로 제한되었다. 금년 수요는 약 650,000톤으로 늘어날 것으로 예상되며 수입쿼터는 350,000톤으로 책정되었다. 국내 생산량은 현재 약 400,000톤인데 350,000톤은 Vinachem에서 나오고 50,000톤은 이 나라의 다른 중소공장에서 나온다. 이 생산량은 가동 단계에 있는 3개소의 다른 합작 복합비료공장에 의하여 증가될 것이다.

Hydro의 200,000톤 혼합공장은 1999년 중반에 생산을 개시할 예정이며, Baconco는 2개소의 150,000톤 비료공장을 개발하였는데 그 중의 하나는 7월에 생산을 개시하였고 다른 하나는 9월/10월에 가동될 예정이다. 그리고 Nissho Iwai의 350,000 풍기 과립화 복합비료 공장은 금년 4/4분기에 조업을 개시할 것으로 보인다.

VFJVC 프로젝트와 더불어 베트남의 복합비료 생산능력은 1999년에 125만톤으로 증가될 것이며, 2000년까지는 155만톤으로 증가될 것이다.

가장 낙관적인 예상은 국내 소비량이 2000년까지 1백만톤 이상을 넘지 않을 것이라는 것이다.

연기되는 또 다른 프로젝트는 봉타우성 프미에 건설 예정인 800,000톤 요소 합작공장이다. 합작동반사들은 Petro Vietnam, Vinachem, Vigecam, 그리고 개스 공급업체인 콘서시엄(BP, Statoil 및 인도의 Oil & Gas Corp), 캐나다의 Agrium, 일본의 Mitsui와 Tomen 그리고 호주의 BHP이다. 해외 회사들은 주식의 70%를 소유한 반면에 베트남측 파트너들은 나머지 30%를 갖고 있다. 이 프로젝트는 처음 베트남 정부에 의하여 1996년에 승인되었지만 자금문제와 Nam Com Son 개스전으로부터 개스 공급 문제를 놓고 협의가 계속되고 있다.

2년전에 합작사업이 발기된 후 요소가격의 급격한 하락은 투자에 어두운 그림자를 던져주고 있다.

〈 Fertilizer International No. 367 November - December 1998 〉

## ○ 라트비아, Ventspil 항구 가리티미널 확충공사 완료



\$

### ○ Kemira, 이집트 광산의 타당성 조사 제작

Kemira Agro Oy는 Abu Tartour 인광석 프로젝트의 타당성을 평가하기 위하여 이집트 정부가 소유하게 된 최신 회사이다. 지하광산을 개발하는 이 프로젝트는 25년동안 고려되었지만 지금까지 시험공장에서 단지 소량의 인광석이 생산되었을 뿐이다.

업계의 분석가들은 약 6억5천만딸라가 소요될 것으로 추정되는 이 사업에 대한 투자가 수지가 맞으려면 정선광의 산출량이 2백만~4백만톤은 되어야 한다고 생각하고 있다.

이 광산은 홍해로부터 1,000km 거리의 내륙에 위치해 있으며 이 광석은 높은 황철광을 함유하고 있다. 이는 Abu Tartour 정선광이 산급 광석으로서 시장에 나가기가 쉽지 않음을 뜻한다.

이집트 정부는 downstream 인산비료 단지를 개발할 것인지 여부를 고려하고 있다.

지금까지 이 프로젝트에 3억딸라 이상이 지출되었고 국제투자자들로부터 21건의 입찰서가 접수되었지만, 이 프로젝트의 발의자는 인산 및 DAP/TSP 단지를 광산 현장에 건설 할 것인지 또는 Safaga와 같은 홍해의 항구에 건설 할 것인지를 아직 결정하지 못하고 있다.

〈 Fertilizer International No. 367 November - December 1998 〉

### ○ 호주의 SBN, 중동의 비료공사 수주

호주의 압력용기 제조업체인 Schoeller-Bleckmann Nooter(SBN)은 두건의 중동 비료시설 계약에서 스트립퍼와 카바메이트콘텐서를 공급하는 6백만딸라가 넘는 금액의 공사를 수주하였다.

한 시설은 이집트 Talkha의 El Nasr Fertilizer Co.(SEDAMCO)에 공급되고 다른 하나는 시리아 Homs에 있는 General Fertilizer Co.(GFC) 1,500t/d 요소공장에서 사용될 것이다.

SBN은 Krupp Uhde가 홍해의 스에즈만 공장단지에 Egyptian Fertilizer Co.(EFC)를 대리하여 건설중인 1,200t/d 암모니아 공장에서 암모니아 변환기의 내부 장치를 공급한다. 이 공장은 2001년 1월에 본격 가동될 예정이다.

||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||

또한 현장에서 건설되고 있는 것은 1,925t/d 요소공장인데 이 공장은 Stamicarbon 및 Hydro Agri 공정에 바탕을 두게 될 것이다. 현재 EFC는 건설비를 충당하기 위하여 Arab Petroleum Investment Corp.으로부터 2억5천만달라를 융자 받고 있다. SBN은 이 공사에서 새로운 부식방지 자재를 쓰게 될 것이다. 그 밖에도 이 회사는 수송 업무를 맡고 낡은 시설 철거와 협존하는 비료공장에서 새로운 열교환기 설치를 담당하게 된다.

시리아의 프로젝트는 국내비료 생산을 촉진시키기 위한 장기적인 정부 계획의 일환이다. 산업부는 캐나다의 SNC Lavalin과 인도의 Dharamsi Mararji Chemical Co.가 주축이 된 엔지니어링 회사들의 콘서시엄과 500,000톤 요소 및 비슷한 물량의 중과석 생산을 위한 새로운 시설의 건설에 관한 협의를 최근에 끝마쳤다. 약세의 요소 가격은 분석 가들로 하여금 새로운 질소시설의 타당성에 의문을 갖게 만든 반면에 시리아 당국은 중과석 수입을 국내 생산으로 대체함으로써 년간 \$1억~1억2천을 절감할 수 있게 되었다. 협존하는 200,000톤의 중과석공장은 국내 수요를 충족시키기에는 충분치 않다.

〈 Fertilizer International No. 367 November - December 1998 〉

## ○ 질소질과 물의 공동작용

비료연구와 관개사업 연구가 대개 별도 기관에 의하여 독립적으로 수행되는 것은 불행 한 일이다. 비료가 더 높은 물 이용 효율성을 가져올 수 있고 물이 비료사용에서 절약을 가져올 수 있도록 공동연구가 요구되는 질소와 물 사이에는 공동작용이 존재한다.

예를 들면 뉴질랜드에서는 호밀작물의 작업을 위해서 토양의 습도를 유지하는데 필요한 관 개수의 총량이 작물에 시비한 질소의 양에 크게 좌우되었다.

질소를 더 많이 시비할수록 물의 요구량은 더 커졌다. 질소비료는 관개보다 씨앗의 수확량에 큰 영향을 가졌는데 이는 더 많은 질소사용이 또한 물이용 효율을 증대시켰음을 뜻한다. 질소는 또한 증발에 큰 영향을 미쳤는데 이러한 결과는 비료에 대한 통상적인 현장 실험에서 낮은 질소질의 땅에 과도한 관개와 높은 질소질의 땅에 부적절한 관개로부터 해를 입을 수도 있다는 것을 말해 주는 것이다.

\$

인도에서는 면화에 물방울을 떨어뜨리는 물주기를 통하여 질소를 시비하면 수확량이 늘어나고 면의 질이 향상되고 물과 비료 사용 효율성이 높아졌다.

관개수와 함께 75kg N/ha 시비를 해서 얻은 수확은 토양에 재래식으로 100kg N/ha 시비해서 얻은 수확량과 동일하였다.

비슷한 결과는 미국에서 면화 수확에서도 얻을 수 있었다. 전문체계인 GOSSYM /COMAX에 의하여 선정된 질소비율과 표면 물주기를 통해서 시비한 것은 동일한 산출량을 가져왔지만 다른 방법보다는 질소량을 30% 적게 사용하였다.

전조한 미국서부의 질소 및 관개관리의 경제적 영향에 대한 보다 광범위한 연구는 거름을 주는 것이 농민들의 수입을 늘려주고 질소가 용출되는 것을 막아주며, 사용량을 줄여주는 것으로 결론 지었다. 질소와 물관리 사이의 관계를 이해시키는데 도움을 주는 것이 경제적 수입을 늘리고 환경에 미치는 영향을 줄이는 중요한 요인이 되는 것이다.

〈 Fertilizer International No. 366 September - October 1998 〉

♣ 사람을 알려면 그의 지갑, 폐락, 그리고 불평을 보라.

< 찰簏드 >