

중국, 콜타르 가공범위 확대 박차

생산량 400만톤에 함유제품 1만개 넘어 ... 가공제품 가치 높아

중국은 석탄 보유량이 석유 보유량보다 풍부하지만 석탄이 가공·활용되는 코크(Coke) 및 가스(Gas) 이용률이 포화점에 달한 것으로 나타남에 따라 석탄의 이용가치 증대를 위한 노력을 강구하고 있다.

중국 화학산업계는 코크 및 가스의 가공범위 확대는 물론 코크 생산에서 발생하는 4% 석탄타르(Coal Tar) 개발에 관심을 쏟고 있다. 석유 공급량 부족과 오일가격 상승으로 화학시장에 석탄타르의 가치가 부각됨에 따라 중국 코크 플랜트 및 탄광들은 석탄타르 가공제품의 이용가치를 높이는데 주력하고 있다.

중국 석탄타르 생산량은 400만톤 수준이며 석탄타르 가공 플랜트의 실질 생산능력은 300만톤 정도인 것으로 나타났다. 중국 석탄타르 가공 플랜트의 절반정도는 소규모이기 때문에 비연속적 생산으로 가공가치 증대를 기대하기가 어려운 실정이다.

중국기업 대부분이 석탄타르의 잠재적 가능성을 인식하고 가공 플랜트 확장을 계획하고 있다.

석탄타르 가공 플랜트는 석탄타르의 천연부산물 가공을 포함하는 단일설비를 의미하는데 해외 석탄타르 증류설비 생산능력은 10만-50만톤에 달하며 생산능력이 높을수록 실적이 좋은 것으로 평가된다. 또한 석탄 보유량이 한정된 것을 감안하면 생산능력 10만톤 정도는 우세한 규모로 보고 있다.

소규모 생산설비는 Naphtalene 및 Asphalt와 같은 석탄타르 함유물의 가공가치를 극대화하는데 목적이 있다. 함유량이 많지 않거나 1년 가공량이 10만톤 이하일 경우에는 석탄타르를 판매하는 것이 가공하는 것보다 수익에서 유리한 것으로 평가되고 있다.

일본은 Asphalt 가공·활용에 성과를 거둔 케이스로 2곳의 10만톤 석탄타르 증류설비를 보유하고 있다. 오스트레일리아의 Koppers도 세계에 3곳의 10만톤 증류설비를 건설했다. 석탄타르 수집량이 충분하면 50만톤 증류설비를 건설할 수 있지만 그만큼 부산물 및 생성물 양이 막대해지기 때문에 활용에 관심이 필요하다.

일본과 독일이 대규모 석탄타르 증류설비를 보유하고 있지만 해외 코크제조 플랜트들이 폐쇄됨에 따라 코크 산출량 뿐만 아니라 석탄타르 생산량에도 감소가 예상된다. 또 석탄타르 가공설비 수가 감소해 단일설비 생산능력이 감소하고 있으나 10만톤 수준을 지탱하고 있는 것으로 나타났다.

<Chemical Journal 2003/07/04>