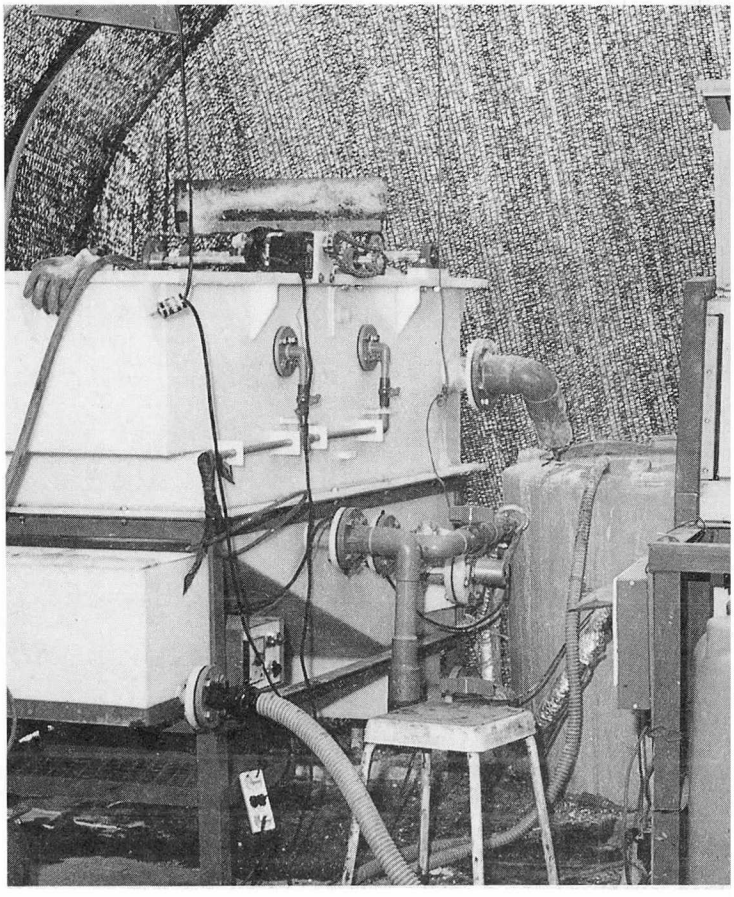
현지취재

화학적 재반응 뇨처리 시설 갖춘 장고농장



취재 : 추 용 진 기자

경기도 이천 신둔면에 위치한 이천 장고농장(대표 : 고형재)은 분과 뇨를 따로 분리한 뒤, 뇨는 화학적 반응으로 처리하고 분은 퇴비로 이용하고 있다. 현재 분뇨처리시설의 기준이 뚜렷하게 없는 때에, 또 하나의 분뇨처리시설의 예가 되고 있어 찾아가 보았다.

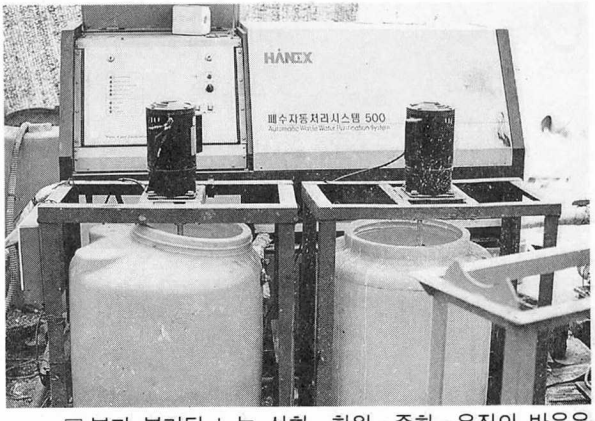
장고농장의 고형재사장은 20년전부터 양돈업을 시작했고 현재 돼지 1000여 두를 1200여평에서 사육하고 있다. 1년전에 뇨처리시설을 갖추기 전에는 3단 정화조만을 거친 분뇨를 배출하여 주의의 농가들로부터 많은 민원을 받았으나 이젠 냄새가 없어지고 민원도 들어오지 않는다고 한다. 앞으로의 계획은 돼지 1500두 규모로 늘려가기 위해 다른 돈사를 신축중에 있다고 한다.

장고농장의 분뇨처리시설 특징은 분과 뇨를 분리하여 뇨를 처리, 방류시키는 방식이고 기존의 3단 정화조 이용이 가능하다.

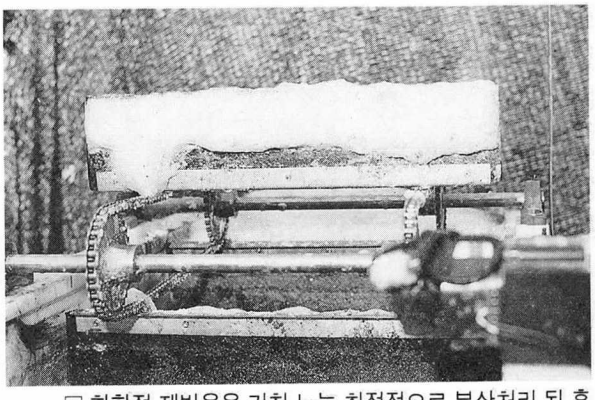
스크렙퍼로 분과 뇨를 수거한 뒤, 3단 정화조를 통해 분은 침전시키고 뇨는 폭기조내에서 분말활성탄을 이용하여 색도와 냄새를 제거한다. 폭기조안에서 공기와 반응하여 N(질소)가 제거된 뇨는 폐수자동처리시스템을 통과하면서 중화와 응집의 처리과정이 약 60~70초에 걸쳐 이루어진다 약품처리로 중화와 응집의 반응을 거친 뇨는 마지막으로 여과조내에서 부상분리로 거품 및 부상물질이 제거된 후 최종 방류된다.

장고농장에서 사용하는 폐수자동처리시스템의 1일 처리능력은 시간 당 0.5톤을 처리하고 있

□ 장고농장의 뇨처리 시설



□ 분과 분리된 뇨는 산화·환원·중화·응집의 반응을 거치게 된다.

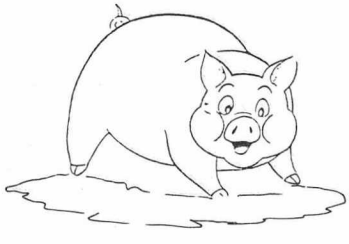


□ 화학적 재반응을 거친 뇨는 최정적으로 부상처리 된 후 방류된다.

고 현재 1,000두 규모뿐 아니라 1,500두까지 처리가 가능하다. 한편 이 시스템의 처리능력은 시간당 0.5톤에서 3톤까지 처리할 수 있도록 용량이 규격화되어 있고 설치비용은 이천 오백만원에서 오천 오백만원대로 다양하다.

화학적 반응으로 뇨를 처리 하기 때문에 분말활성탄, 반응제, 응고제의 3가지 약품이 필요하게 되며 장고농장의 0.5톤/h의 규격으로는 월 30~40만원의 약품비용이 소요된다.

약품처리를 제대로 하고 정해진 처리용량을 잘 지켜 이 폐수자동시스템을 이용하면 인력의 절감과 단시간 내에 뇨처리를 할 수 있다는 장점이 있고 또한 기존의 활성오니법이나 톱밥토양여과법과 병행하면 효과가 더욱 좋다.

오는 '96년 7월 1일부터 적용되는 축산폐수정화시설의 방류수 수질기준이 강화되고 규제가 계속 강화될 것이기에 분뇨처리시설의 기준설정과 보급·확대가 요구되는 때이다.

이천의 장고농장은 분뇨처리라는 하나의 현안문제를 해결해 가면서 가족노동력만으로 전업규모를 이끌어 가는 젊은 양돈장이다. (鎭)