

가축분뇨처리시설 원수저장시설에서 발생한 황화수소중독

재해일자	2015년 5월 28일	재해현황	사망 1명
작업명	분뇨처리시설 점검	재해장소	원수저장조 내부

재해발생 개요



[원수저장조내 재해자 발견위치]

2015. 5. 28(목) 9시 30분경 안성시 소재 ○○영농조합에서 분뇨저류조와 가축분뇨처리시설 사이의 이송라인 점검작업을 마치고 가축분뇨처리시설 내 원수저장조에서 용변을 보려던 피해자가 분만돈사에 저류되어 있는 분뇨를 원수저장조로 방류하는 과정에서 황화수소에 중독, 사망한 재해임

재해발생 원인

1. 밀폐공간 보건작업 프로그램 미수립
 - 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표18의 밀폐공간에 해당
 - 산소 및 유해가스 농도 측정 미시립
 - 밀폐공간 질식재해 예방을 위한 교육 미실시
2. 침전조, 돈분저류조, 원수저장조 등 자연환기에 의존
3. 위험성평가 미실시

[참 고] 작업공간 평면도

- 사고상황을 재연하였을 때, 분뇨를 원수저장조로 방류후 재해자 호흡기 위치에서 황화수소 농도가 최대 273ppm 측정됨

측정위치	황화수소
지상 1m 방류전	3 ppm
지상 1m 방류 10분 후	67 ppm
지상 1m 방류 20분 후	273 ppm

재해예방 대책

1. 밀폐공간 작업에 대한 전문지식 습득
 - 밀폐공간 작업 관리자는 밀폐공간에서 작업을 하는 경우에 그 장소에서 사용해야할 보호구의 종류 및 착용방법, 적정공기를 유지하도록 환기하는 방법, 측정해야할 유해가스의 종류 및 측정방법 등 제반사항을 명확하게 숙지하고 작업을 관리할 수 있도록 전문성 배양이 필요 함
2. 밀폐공간을 지정하여 질식재해 예방을 위한 제반조치 시행
 - 각 시설 및 장소 중에 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표[18]의 규정에 의한 밀폐공간에 해당하는 시설 및 장소를 파악하고 해당 시설 및 장소에는 적절한 조치 필요
3. 밀폐공간 보건작업 프로그램을 수립하여 실행