

덮개 없는 혐기성 lagoon	폐기물 안정화와 저장을 겸하도록 운영되고 설계된 일종의 액체 저장 시스템. Lagoon의 상층수는 보통 lagoon에 연결된 축사시설로부터 분뇨를 제거하는데 사용된다. 혐기성 lagoon은 기후지역, 휘발성 고형물 부하속도, 기타 운용 요소에 따라 저장기간(1년 또는 그 이상)이 다양하게 설계된다. Lagoon으로부터의 물은 청소수로 재활용되거나, 논밭의 관개수로 사용된다.
가축 축사 아래 pit에 저장	무창 가축 축사시설의 전형적인 얇은 축사 바닥 밑(pit)에서 거의 또는 전혀 물을 첨가하지 않은 상태로 분뇨를 수집하고 저장함.
혐기성 소화조	가축 배설물을 수집하여 커다란 격납용기 또는 덮개 있는 lagoon에서 혐기적으로 소화함. 소화조는 복합유기화합물을 CO <sub>2</sub> 와 CH <sub>4</sub> 로 생물학적으로 감소시켜 폐기물의 안정화를 꾀하도록 운영되고 설계됨. 바이오가스는 연료로 연소 가능.
연료로 연소	대변과 소변이 들판에 배설됨. 태양에 의해 건조된 대변 덩어리는 연료로서 연소됨.
두꺼운 축사 바닥 깔개 (소 및 돼지)	생산 주기 동안(약 6~12개월 동안) 계속 배설되는 분뇨의 습기를 흡수하도록 바닥깔개가 끊임없이 추가된다. 이 분뇨관리 시스템은 깔짚 방식 분뇨 처리 시스템이라고도 알려져 있으며, 드라이 로트 또는 목초지와 결합되어 사용될 수 있다.
용기내 퇴비화	강제 통기와 끊임없는 혼합을 통해, 전형적으로 무창 채널에서의 퇴비화
정치식 퇴비화	강제 통기는 하나 혼합은 하지 않으며 더미 상태로 퇴비화
집중 야적식 퇴비화	혼합과 통기를 위해 정기적(적어도 매일)으로 뒤집기해주는 건조더미에서의 퇴비화
수동 야적식 퇴비화	혼합과 통기를 위해 간헐적으로 뒤집기해주는 건조더미에서의 퇴비화
깔짚 있는 가금류 분뇨	보통 드라이 로트(건조장)이나 목초지와 결합시켜 사용하지 않는 점을 제외하고, 소 및 돼지의 두꺼운 축사바닥깔개 시스템과 유사. 전형적으로 모든 가금류 종계군과 식육용 닭(육계) 생산, 기타 가금류에 이용된다.
깔짚 없는 가금류 분뇨	무창 가축 축사 시설의 노천 pit와 유사하거나 분뇨가 축적됨에 따라 건조되도록 운영되도록 설계됨. 후자는 고층 분뇨 처리 시스템으로 알려져 있으며 적절하게 설계되고 작동되면 일종의 수동 야적식 퇴비화가 된다.
호기성 처리	강제 혹은 자연 통기를 거쳐 액체 상태로 수집된 분뇨의 생물학적 산화법. 자연통기는 호기성 임의성 안정화지 및 습지 시스템에 한정되며 주로 광합성에 기인한다. 따라서 이러한 시스템은 전형적으로 기간 동안 태양빛을 받지 못하면 무산소성이 된다.

## 5. 가축분뇨 처리과정 중 직접적 N<sub>2</sub>O 발생

### ○ Tier 1