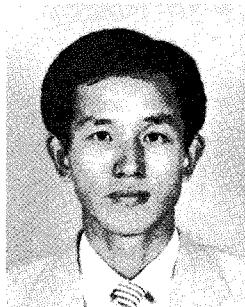


축산폐수 정화시설 설치기준에 대한 세부사항



신현국
환경청 생활폐기물과

건조시설의 크기는 가금류 사육시설 면적에 따라 차이가 있으며 사육시설 면적 100㎡당 2.0㎡ 이상으로 설치해야 한다.

■ 축산폐수 정화시설이란?

축산폐수정화시설이란 가축 폐기물을 맑고 깨끗하게 처리하는 시설을 말한다.

폐기물관리법에서 규제하게 되는 축산폐수 정화시설이라 함은 가축의 사육으로 인하여 배출되는 오염물질을 제거하거나 감소시키는 시설로서 환경보전법의 규제 대상에서 제외되었던 일정 규모 이상의 시설을 말한다.

닭·오리사육시설의 경우 사육시설의 면적이 1,000㎡(약300평)이상의 시설이 여기에 해당하게 되고 특별청 소지역(행정구역상 읍 이상인 지역이 대부분 포함된다)에서는 닭 사육시설의 면적이 500㎡(약150평)의 시설이 포함된다.

여기에서 가축의 사육두수로 규제하지 아니하고 축사 면적으로 규제하는 이유는 가축의 사육두수는 가변적이

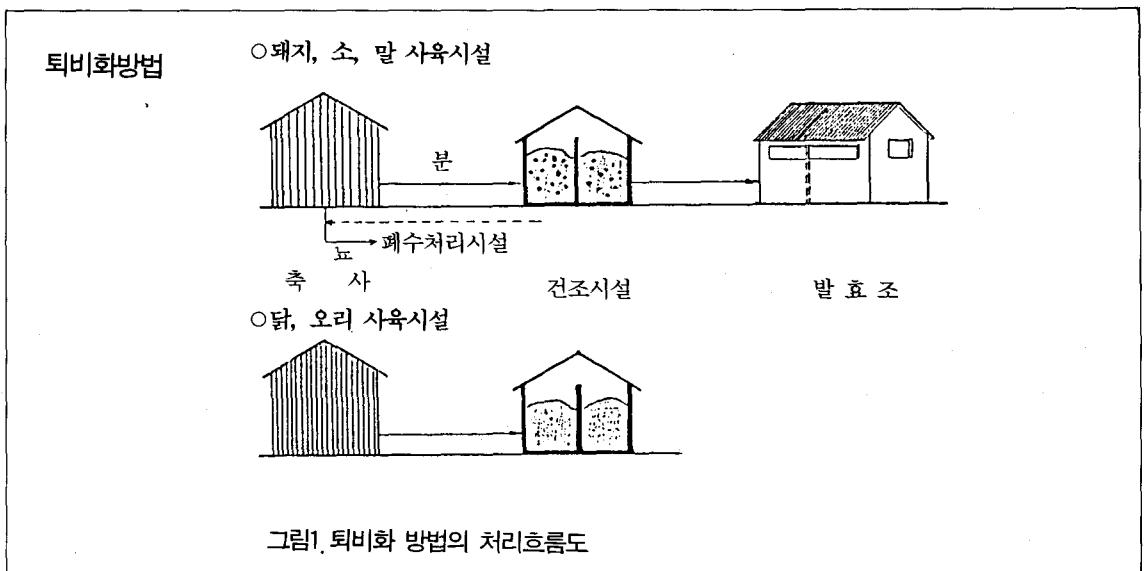
므로 규제관리가 어려울 뿐만 아니라 일정한 기준 설정이 용이하지 아니하여 사육 가능한 최대면적으로 규제하고 있는 것이다.

축산폐수정화시설이란 말 그대로 가축폐기물, 즉 가축의 분뇨를 정화시켜 주는 시설을 말하며 가축분뇨도 인분과 마찬가지로 유기물 함량이 높고 대부분의 물질들이 미생물의 작용에 의하여 쉽게 분해될 수 있는 물질로 구성되어 있으므로 생물학적 처리법을 주로 사용하도록 제도화하였다.

현행 폐기물 관리법에는 6가지 시설공법이 명시되었는데 이를 소개하면 저장액비화방법, 매립처분방법, 퇴비화방법, 토양침투방법, 살수여상방법, 산화구방법 등이며 양계시설에서 사용할 수 있는 방법은 퇴비화방법이 주된 것이다.

■ 양계시설에 적합한 축산폐수 정화시설

닭·오리사육시설에서 배출되는 축산폐수는 다른 가



축의 폐수와는 달리 대부분 똥(糞)으로 폐기물관리법에 서 정한 6가지 공법중 퇴비화방법과 매립처분방법이 실제로 응용될 수 있다.

퇴비화방법은 과거부터 일반농가 및 양축농가에서 많이 이용되어 왔으며 목적하는 바에 따라 여러가지 방법들이 개발·보급되어 있다.

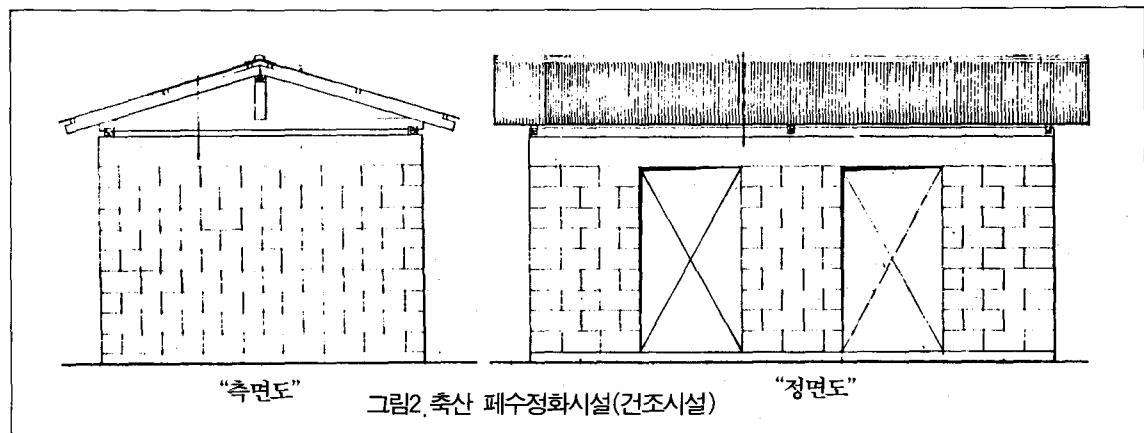
축산폐수정화시설에 대한 표준법에서는 퇴비화방법 중 가장 기본적인 방법인 단순발효법의 공정을 언급하였다. 즉 분리된 고형분을 일정한 조건(온도, 습도 등)에서 일정기간 발효킴으로써 고형분속에 포함된 여러 가지 물질들의 안정화가 일어나고 그 결과 축분의 비료 가치를 높게 한다.

표준법의 퇴비화 공정은 비교적 간단하다. 돼지, 소, 말 및 닭, 오리사육시설에서 배출된 폐수중 분리된 고

형분을 발효시켜서 비료로 만드는 공정으로서 별도의 농가 거의 발생되지 않는 닭, 오리의 경우와 분과 농률 동시에 고려하여야 하는 돼지, 소, 말의 경우 처리공정이 다르다. 즉 닭, 오리의 경우는 분과 농률 분리하는 전처리과정이 필요치 않으며 발생된 분을 간단히 건조, 저장시킬 수 있는 시설을 갖추고 필요에 따라 일정기간 저장하였다가 비료로 사용하거나 매립처분하면 된다.

닭, 오리 사육시설의 경우 건조시설의 크기는 사육시설의 면적에 따라 차이가 있으며 사육시설의 면적 100m²당 2.0m³ 이상으로 설치하여야 한다. 즉 양계시설의 면적이 1,000m²인 경우 건조시설의 크기는 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$2.0m^3 \times \frac{1,000m^2}{100m^2} = 20m^3$$



즉 건조시설의 크기를 20m³ 이상으로 만들어야 한다. 아울러 우수의 침투를 방지 할 수 있도록 지붕을 설치하고 바닥과 측면으로부터 물이 스며들지 않도록 해야 한다. 바닥은 경사를 만들어 침출액이 흘러내릴 수 있도록 하며 침출액을 받을 수 있는 별도의 시설을 갖추어야 하고 악취제거를 위한 배출구도 설치하여야 한다. 건조시설의 측면도와 정면도를 그림으로 나타내면 그림2와 같다.

매립처분방법

제분의 경우 현실적으로 대부분 건조후 퇴비로 이용되고 있으므로 매립처분하는 경우는 많지 않겠으나 지역에 따라 퇴비화방법이 용이하지 아니한 경우에는 건조후 매립지에 다음과 같이 매립처분한다. 매립처분방법의 경우도 건조시설의 크기 및 세부사항은 퇴비화방법의 경우와 같다.(그림3)

■ 시설에 대한 운전요령

닭·오리사육시설에서 배출되는 계분 등은 악취가 많아 발생되므로 비록 건조시설을 설치하여 운영한다고 하더라도 시설에 대한 적정관리가 요구된다.

즉 저장된 계분 등은 1일 1회 이상 뒤집기를 실시하여 건조를 촉진시키고, 여름철에는 주1회 이상 살충제 등으로 소독을 실시하여 파리 등 해충의 발생을 최소화하고 건조시설의 배수로는 주1회 이상 확인하여 배수로가 막히지 않도록 관리를 철저히 하여야 하고 건조후 최종 수분함량이 85% 이하가 되도록 한 후 퇴비로 사용하거나 매립처분하는 것이 바람직하다. 매립처리는 폐기물

관리법의 관계규정에서 정한데로 규정된 복토 등을 이행하여야 한다.

■ 축산폐수 정화시설은 어떻게 설치하여야 하는가?

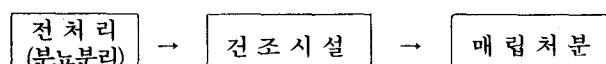
양축농가에서 직접 설치하여도 되고 등록된 업체에게 위탁하여 설치하여도 된다.

축산폐수정화시설의 설치는 시설을 설치하고자 하는 양축농가에서 직접 설계·시공하거나 아니면 폐기물관리법의 관계규정(시행규칙 제 36조)에 의거 일반 폐기물 처리시설 설계시공법(축산폐수정화시설)등록을 받은 업체에게 위탁하여 설계·시공하여야 한다.

축산폐수정화시설 설계 시공업체는 시·도지사에게 등록하도록 되어 있으므로 위탁하여 시설을 설치하고자 하는 경우는 관할시·도에 직접 문의하면 등록업체 현황을 파악할 수가 있다.

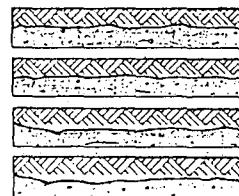
축산폐수정화시설은 천정, 바닥 및 벽을 내수성 재료를 사용하여 만들거나 방수제를 사용하여 누수되지 아니하도록 하여야 하고 아울러 토암, 수암, 자체중량 및 기타 하중에 견딜 수 있는 구조로 하여야 한다. 아울러 축산폐수정화시설을 설치하고자 할 때는 설계도서를 첨부하여 설치신고서를 미리 시장, 군수에게 제출하여야 하며 이 경우 설계도서는 환경청장이 정하는 표준설계도서를 참고하여 작성할 수 있다.

또한 설치공사를 완료할 때는 준공검사를 받아야 한



축사

건조시설



매립지

그림3. 매립처분방법의 처리흐름도



**환경에 대한
투자는
결국 우리
스스로를
위한 투자요,
의무인 것이다.**

다. 준공검사의 절차는 준공검사 신청서(서식은 시·군에 비치) 2부를 작성하여 관할시장이나 군수에게 제출하면 된다.

축산폐수정화시설의 설치 및 유지관리와 관련된 폐기물관리법의 관계규정에 대하여 간단히 소개하기로 한다.

먼저 축산폐수정화시설을 설치하여야 할 자가 이를 설치하지 아니한 때에는 6월 이하의 징역 또는 300만원 이하의 벌금을 물어야 한다. 또한 축산폐수정화시설의 설치기준 또는 관리기준에 적합하지 아니하게 유지관리한 때에는 100만원 이하의 과태료를 부과하게 된다.

준공검사를 받지 아니하고 정화시설을 사용한 때에는 50만원 이하의 과태료를 물게 된다.

우리나라 환경정책(폐기물 분야 포함)의 골간은 오염자 부담원칙(Polluter Pay Principle)이다. 결국 모든 오염물질을 배출한 자에게 있으며 따라서 그 처리 또한 그것을 배출한 당사자의 의무인 것이다. 기업가의 양심과 국민정신을 발휘하여 모든 양축농가가 폐수정화시설의 설치와 적정관리에 최선을 다하여야 할 것이다.

■ 맷음말

더이상 늦출 수 없는 환경보전 문제는 이제 남의 문제가 아니라 나의 문제이고 우리의 문제이다.

환경오염 문제는 남의 문제가 아니라 나의 문제이고 우리의 문제인 것이다.

따라서 내가 오염시킨 지하수와 강은 자연계 순환의 원칙에 의해 나에게로 되돌아온다는 사실을 언제나 상기해야 할 것이다. 아울러 급속한 도시화와 인구증가로 이제는 도시와 농촌의 한계가 뚜렷하지 아니하며 오염원도 대규모 공장 등 산업체에 국한되는 것이 아니라 모든 국민과 모든 양축농가가 공통된 오염원이라는 사실을 인식하여 다함께 공동노력하지 아니하면 결국 환경보전과 국토보전은 달성할 수가 없을 것으로 판단된다.

증·소규모의 양축농가의 경우 축산폐수정화시설을 설치하여야 하는 것이 현실적으로 상당한 부담이 될 것으로 생각되나 이제 더 이상 늦출 수 없는 것이 환경보전 문제임을 다 함께 상기하여 다소의 어려움과 고충이 있더라도 더 이상 지체하지 말고 솔선하여야 할 것이다. 환경에 대한 투자는 결국 우리 스스로를 위한 투자요, 의무인 것이다. 오염된 환경에서는 사람 뿐만 아니라 축산업도 정상적으로 발전할 수 없을 것이다. 모든 양축농가의 번영과 발전을 기원한다. **[장기]**

추백리 진단액 신청 문의는

02) 752·3571~2