4. 퇴비부숙도 검사 의무화란?

▣ 퇴비부숙도

- 부숙도는 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」의 제13조의2 및 같은 법 시행령 제12조의2에 따른 퇴비·액비의 부숙도 정의, 측정 방법 및 판정 기준 등에 관하여 고시된 항목으로 '20.3.25. 부터 적용되고 있습니다.
- 부숙도의 법적 정의는 가축분뇨가 퇴·액비화 과정을 거쳐 식물과 토양에 대해 안정적인 반응을 나타내는 정도를 말합니다.

▣ 퇴비부숙도 관리 요령

- 축사바닥(깔짚) 관리
  - 축사 바닥 깔짚이 질퍽해지지 않도록 톱밥, 왕겨 등 수분 조절재 또는 발효·건조된 퇴비를 보충하여 수분 70% 이하로 관리해야 합니다.
  - 로터리 작업에서 교반할 때 미생물제 등 환경개선제 살포를 통해, 악취 휘산 방지와 유용미생물이 깔짚에서 번식해 악취를 줄이도록 관리해야 합니다.
  - 축사 깔짚의 상태에 따라 트랙터, 관리기 등으로 주기적(주 1회 권장) 교반을 실시해 주어야 합니다.
- 퇴비사 관리
  - 우상에서 가축분뇨를 수거하여 함수율 조절(60~75%) 후 스키드로더, 트랙터로더 등 장비를 이용해 흩어 뿌리듯이 더미 쌓기를 해주어야 합니다.
  - 부숙 완료 시까지 주기적(주 1회 이상)으로 뒤집어 주어야 합니다.
  - 퇴비사 공간이 충분한 경우 퇴비더미 뒤집기 시 위치를 옮겨가며 쌓으면 효율적입니다.

▣ 젖소분 퇴비부숙도의 판정

- 젖소분 퇴비의 부숙 정도의 판정은 암모니아와 이산화탄소 발색 반응을 이용한 기계적 부숙도 측정 방법인 콤백 (CoMMe-100)과 솔비타(Solvita) 측정법에 의해 판정됩니다. 부숙도는 미부숙(未腐熟), 부숙 초기, 부숙 중기, 부숙 후기, 부숙 완료 단계로 구분되며, 부숙도 판정구분은 아래 표 4-1과 같습니다.

〈표 4-1〉 부숙도 판정 기준

구 분	콤백(CoMMe-100) 방법	솔비타(Solvita) 방법
미 부 숙	부숙이 거의 진행되지 않은 상태	1
부숙 초기	부숙이 진행되는 초기 상태	2
부숙 중기	부숙기간이 좀 더 필요한 상태	3
부숙 후기	퇴비의 부숙이 거의 끝나가는 상태	4~6
부숙 완료	퇴비의 부숙이 완료됨	7~8

- 그러나 기계적 측정법 검사 후에도 냄새에 의한 부숙이 의심될 때에는 종자발아법 (種子發芽法)으로 측정하여 판정합니다.
  다만, 종자발아법은 부숙 완료 단계에 적용하고 발아지수를 70 이상으로 합니다.

▣ 퇴비부숙도 검사 주기

- 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률(이하 가축분뇨법) 시행규칙」에 따라 신고 규모 농가는 연 1회, 허가 규모는 6개월에 1회 퇴비부숙도 검사를 받고, 그 결과를 3년간 보관해야 합니다.

▣ 염분 함량 낮추는 법

- 퇴비 중의 염분은 우사 바닥에 깔아준 톱밥 위에 젖소가 배설한 분뇨 중에 함유된 염분이 축적되는 결과로써 검출되는 것입니다. 염분은 젖소가 섭취한 사료 또는 미네랄블럭 등에 의해 공급된 염분이 체내 대사 과정을 거친 후에 분뇨로 배설되기 때문에 우사의 깔짚사용 기간이 경과할수록 염분농도는 점차 높아집니다. 현재 기술로는 우사바닥 깔짚으로 배출되어 축적된 염분을 추출해 내거나 제거하는 것이 어렵기 때문에 우사 깔짚 중에 염분 함량이 과도하게 높아지기 전에 퇴비사로 배출하거나 톱밥량을 늘려주는 것이 퇴비 중의 염분농도를 적절하게 유지할 수 있는 방법입니다. 우사에서 깔짚을 배출한 후에 수분 조절재로 톱밥을 첨가하여 퇴비화하는 경우에는 첨가된 톱밥도 부숙되어 퇴비의 일부가 될 수 있도록 2개월 이상의 부숙기간을 유지하는 것이 좋습니다.

(축산환경과 / 063-238-7407)