



두엄누리회보 제27호

2005년8월22일

발행인: 김 상원 편집인: 손 이현 www.duem.or.kr

사단법인 한국부산물비료협회

서울특별시 서초구 서초1동 1440-1 국제빌딩 301호

전화: 02)522-4260~1 FAX: 02)522-4383

여러 가지 퇴비의 발효도 측정법

계속해서 논란이 되어오고 있는 퇴비의 공정규격은 시간이 지날수록 생산업체는 물론 소비자들에게도 그 정당성을 인정받지 못하고 있다. 제일 문제가 되는 것은 수분의 규제인데 이것은 퇴비의 함수율을 규제하기 보다는 발효도 측정과 연결 되어 있기 때문이다. 현재 공정규격에서 발효도 측정을 위해 사용하고 있는 방법으로는 탄소율(유기물대 질소의 비)을 채택하고 있는데 문제는 이것만으로는 절대로 퇴비의 발효도를 측정할 수 없다는 것이다. 그 이유는 탄소율(유기물대 질소의 비)로 발효도의 기준을 삼을 경우는 반드시 발효 대상 물질이 일정 기준치보다 높은 경우에만 해당되는 것이기 때문이다. 즉 현재 공정규격에서 정하고 있는 유기물대 질소의 비 50 이하의 물질이 원재료로 쓰일 경우는 이 기준을 적용시킬 수 없는 것이다. 이것을 보완하기 위하여 수분의 규제가 만들어진 것인데 수분의 함량은 발효도의 측정기준과는 더욱 관계가 없는 것이다. 발효도 측정이 쉽지 않으니 손쉬운 수분 함량 규제로 대충 넘어가겠다는 행정편의 주위적인 발상이라고 말해도 변명하기 어려운 실정인

것이다. 발효를 진행시키기 위해서는 60% 전후의 수분이 꼭 필요한 것인데 오히려 이러한 수분의 함량을 가지고 발효도의 측정치로 사용한다는 것은 아주 잘못된 규정인 것이다. 퇴비를 만드는 과정에 있어 수분은 필수요인이지만 제거요인은 아닌 것이다.

퇴비의 재료가 되는 유기물은 크게 분리하면 탄수화물, 리그닌 및 단백질 등 3가지로 나눌 수 있다.

그 외 인산, 황산, 고토(마그네슘), 칼륨, 질산 등 70여종 이상의 원소가 포함되어 있다. 탄수화물 중에는 분해되기 쉬운 단당류나 다당류 등이 있으나 잘 분해되지 않는 헤미셀룰로오스가 15~20%정도 그리고 가장 분해가 어려운 리그닌도 10~20%포함 되어있다. 단백질 속의 질소는 80%이상이 암모니아에서 질산으로 변하는 과정을 거쳐, 다시 식물에 흡수되어 아미노산에서 단백질로 재합성된다. 그 외의 질소는 토양 중에 있는 아주 작은 입자들과 단단히 결합하여 부식이라는 안정된 형태로 남아있게 되는 것이다. 이러한 부식은 식물의 양분 공급은 물론 토양의 물리성 개선에 크게 기여하게 된다.

이상이 우리가 만들고 있는 퇴비가 사용되어져 토양 속에서 사라지는 마지막 단계인 것이다. 퇴비를 만들기 위해 반드시 발효과정을 거치는 것은 토양 속에서

이러한 과정이 부작용 없이 자연스럽게 또 시간을 단축하여 이루어질 수 있도록 육상에서 미리 실행하여 토양 속 미생물들의 수고를 덜어주는 것이다. 우리가 퇴비를 만들기 위해 행하는 발효는 유기물의 소멸에 있는 것이 아니고 식물의 생육을 돕고자 하는 것이다 그러나 발효의 정도와 안정성의 기준은 식물의 종류에 따라 다르고 연령이나 기후에 따라 다를 수 있으므로 포괄적인 기준을 만들기는 쉽지 않다. 그래서 발효도 측정을 위해서는 여러 가지 방법을 사용하는데 각각 그 방법들에 대한 특성을 알아보기로 하겠다.

※ 인간의 오감에 의한 방법

예전에는 벧짚이나 낙엽, 잡초를 원료로 한 퇴비가 많았는데 부숙도는 퇴비 고유의색과 냄새, 촉감 등으로 판단했었다.

분석 기술이 발달하지 않았기 때문에 전적으로 사람의 감각에 의할 수밖에 없었다.

퇴적 발효 중에 유기물은 갈색에서 암갈색으로 그리고 최후에는 흑색으로 변한다.

이 색의 변화는 유기물이 부식으로 변화되는 증거로 방선균 특유의 냄새라 할 수 있는 토양의 냄새가 느껴지면, 충분히 부숙된 퇴비라고 경험자들은 말한다.

퇴적시 유기물이 거의 원형이 남지 않을 때까지 부패되어 있는지, 힘껏 쥐었을 때 손가락 사이로 물이 흘러내리는지 퇴적 기간이 반년 이상 경과했는지 또, 뒤집기를 5~7회 이상했는지 평가해 보았다. 퇴비의 원료가 농가 사이에 별 차이가 없는 것과 퇴비 만들기를 전통적인 일정한 방법으로 행했던 시대는 이 경험에 근거

한 평가법이 유효했었다.

그런데 최근에는 퇴비 원료가 가축 분뇨, 톱밥, 나무껍질, 도시 쓰레기, 하수처리 오니, 제지 슬러지나 커피 찌꺼기, 우롱차 찌꺼기 등 셀 수 없을 정도로 다양화되고 있다.

게다가 가축 분뇨나 오니류를 그대로 퇴비화한 것은 비료 양분함량이 현저히 높기 때문에 퇴비라고 하기보다 유기질 비료라고 하는 편이 적당할지 모른다.

또한 오니와 나무껍질은 그 본래의 색이 있기 때문에 퇴비가 되어도 색의변화로 숙성도를 판정하는 것은 힘들다. 또한 감촉과 냄새도 완전히 다르므로 부숙도 판정은 힘들다.

※ 이화학적 분석에 의한 방법

인간의 오감에 의한 방법은 간단한 것임에는 틀림없지만 개인차나 경험에 많이 좌우되는 결함이 있다.

그래서 이화학적인 방법을 도입, 때로는 정밀한 기기 분석법에 의한 부숙도 판정법이 시행되고 있다.

◆ 네슬러 시약법

유기물이 분해되는 과정에서 생성되는 암모니아에 대해 민감히 반응하는 네슬러 시약에 의한 방법이다.

그러나 암모니아는 퇴비화가 진행됨에 따라 아질산을 거쳐 질산으로 변화하기 때문에 퇴비화 경과를 쫓는 수단으로서는 편리하지만, 그것만으로 부숙도를 판정하는 것은 어렵다고 한다.

◆ 디페닐아민법

디페닐아민이 질산태질소가 존재하면 짙은 청색으로 발색되는 것을 이용한 방법이다.

퇴비화 처리에 있어서 유기물 중의 단백질은 암모니아에서 아질산을 거쳐 최종적으로 질산으로 변화한다.

따라서 퇴비 중의 질산 농도가 높은 치수를 나타내면, 퇴비화는 거의 완료된 것으로 생각된다.

이 방법은 어떤 종류의 퇴비에도 이용할 수 있는 반면, 그 정밀도에 불안감이 있는점과, 퇴비 중에는 이 반응을 방해하는 이온이 많기 때문에 실용 면에서 문제가 있는 등의 단점이 지적되고 있다.

◆ 퇴비의 온도 변화

퇴비의 품온을 시간을 쫓아 측정하는 것으로 숙성도를 측정하는 방법이다. 손이 많이 가지만 가장 정확한 측정법 중 하나이다.

그리고 거의 모든 퇴비의 숙성도 측정에 이용할 수 있다.

유기물이 정상적인 퇴비화 과정을 거치는 경우는 퇴적 후 수일이지나면 퇴적물의 품온은 60도 이상에 달하는데, 최고 83도의 고온을 경험한 적이 있다.

품온이 최고에 달하면 잠시 후에 뒤집기를 한다.

품온은 점차 저하되고 마침내 외부 기온보다 약간 높아지면 거의 변화가 없어진다.

이 시점에서 퇴비화가 완료되었다고 생각해도 좋다.

이 방법은 모든 퇴비화 처리에 적용할 수 있다.

◆ 퇴비의 pH 변화

퇴비의 pH는 원료에 의해 크게 다르다. 또한 퇴비화 초기에는 유기물의 발생이 많아 이 경우는 산성으로, 암모니아가 발생하기 시작하면 알칼리성으로 변화하므로, 일반적으로 pH는 저하되는 경향이 있다.

이 변화에서 숙성도 판정을 할 수 없는 것은 아니지만 부숙도 판정법으로서 적용된 예는 거의 없다. pH가 현저히 높은 경우는 퇴비 원료에 석회화 너무 많을 위험성이 있고 원료 중의 알칼리 성분의 질과 양을 확인함과 동시에 토양의 pH를 너무 높이지 않도록 시용해야 한다. 석회 처리된 오토퇴비에 이러한 예가 있다.

◆ EC(전기 전도도)법

동일 원료에 대해서 퇴비화 처리 중 EC의 변화를 보면, 일정한 경향이 나타나는데, 원료마다 큰 차이가 있다. 이 치수가 높은 경우는 발아 불량과 식물의 병의 원인이 되므로 체크 되는데 이용해야 한다.

◆ 폴리에틸렌(비닐) 주머니법

현장에서의 간이 측정법으로 유용하다. 생유기물 중에는 분해되기 쉬운 유기물이 많고, 온도를 가하면 미생물의 움직임이 활발해져 다량의 가스가 발생하고 폴리에틸렌 주머니는 풍선처럼 부풀어 오른다.

가스 발생량은 퇴비화 초기에 많고, 점차 감소된다.

따라서 부숙이 진행된 퇴비에서는 거의 가스가 발생하지 않고 폴리에틸렌 주머니도 부풀어 오르지 않는다.

이 방법은 주로 가축 분뇨 등 분해되기 쉬운 유기물이 많이 포함된 것에 이용되고, 일반적으로 가축 분뇨를 주원료로 한 퇴비의 숙성도 판정에 이용된다. 퇴비화 과정에서 전단계의 변화를 조사하는 방법으로는 유용하지만, 잘 부숙 되었는지 아닌지 판정하는 것은 어려운 것 같다.

◆ 원형 트로마토그래피법

퇴비의 성분을 추출한 액을 질산은을 포함하는 원형 여과지에 전개시켰을 때 크로마토그램 형상으로 퇴비의 숙성도를 판정하는 방법이다.

도시 쓰레기 퇴비, 볏짚이나 돈분, 계분, 제지 슬러지를 원료로 한 퇴비의 부숙도 판정에 사용되지만, 다른 원료의 퇴비에는 이용할 수 없는 것이 단점이다.

◆ 양이온 교환 용량(CEC)법

유기물은 퇴비화가 진행됨에 따라 음전하가 증대되는 것을 이용한 판정법이다.

이 치수가 크면 양이온 교환 용량도 증가하므로 퇴비의 부숙도 판정이 가능하고, 유기물의 퇴비화 처리의 과정을 보는 방법으로서 유용하다.

그러나 원료에 따라 그 정도가 다르기 때문에 어느 유기물에 대해서도 공통된 수치를 얻을 수 없는 단점이 있다. 따라서 원료나 퇴비화 처리 시스템이 같은 퇴비의 부숙도를 판정하는 데에 유용한 방법이다. 볏짚이나 보리짚, 목

질 퇴비, 도시 쓰레기, 오니의 퇴비화 처리물에 적용할 수 있다.

◆ 탄소율(C/N)법

가장 오래전부터 채택된 숙성도 판정법이고 현재 우리나라에서도 공정규격에 이 방법을 채택 하고 있다.

탄소율이 높은 유기물, 예를 들면 볏짚이나 나무껍질, 도시 쓰레기 등을 원료로 한 유기물에서는 퇴비화 처리 중에 원료 속의 탄소는 탄산가스로 변화하고 탄소율은 서서히 저하된다.

그러나 가축 분뇨처럼 탄소율이 낮은 유기물, 즉 탄소에 대한 질소 함량이 높은 유기물에서는 퇴적 중 탄소율의 변화가 적고, 이 치수를 적용할 수 없다. 탄소율이 30이상의 유기물은, 이 수치가 20~15정도가 되면, 완전히 숙성되었다고 할 수 있지만, 그것보다도 탄소율이 낮은 유기물의 숙성도 판정에는 이용할 수 없다.

따라서 볏짚이나 보리짚이 주원료인 경우나 가축분뇨에서는 농후 사료에 많이 의존하지 않고, 목초나 사료 작물 주체인 소의 분뇨, 도시 쓰레기 퇴비 등의 숙성도 판정에 이용할 수 있다. 오래 전부터 행해진 이 방법은 탄소율이 낮은 유기물에 적용할 수 없으므로 현재, 많이 행해지는 탄소율이 낮은 가축분뇨 등의 유기물을 그대로 퇴비화 하는 경우에는 사용할 수 없다.

원래 탄소율이 낮은 유기물을 퇴비로 만드는 것은, 퇴비화 처리의 정도에서 벗어난 것일지 모른다.

또한, 탄소율이 낮은 유기물을 그대로 퇴비화하면, 암모니아 가스 등 악취가 발

생 하여 환경에 대해서는 좋은 방법이 아니다.

◆ 환원당 비율에 의한 판정법

퇴비화 처리에 있어서 미생물에 의해 분해되기 쉬운 탄소원의 양이 부숙도의 기본이 된다는 것에 착안한 측정법이다.

즉, 퇴비의 전 탄소량을 차지하는 셀룰로오스 및 헤미셀룰로오스 비율을 환원당 비율로 하고, 이 치수가 적을수록 퇴비화가 진행된다고 하는 것이다.

예를 들면, 도시 쓰레기퇴비에서는 환원당 비율은 35%이하로 하고, 합해서 탄소를 20이하, 전질소 함량이 2%이상과, 환원당 비율 외에도 항목을 두고 있다.

그 외, 아미노산 함량 감소와 고분자 부식물의 증가 비율로 부숙도를 판정하는 젤크로마토 그래피법 등이 있다.

그러나, 퇴비의 부숙도 판정은 모두 공통으로 사용할 수 있는 방법으로서는 다소 문제가 있다.

따라서 다음에 소개할 생물적 판정법보다 우수한 것이 없는 것 같다.

특히 유식물 시험법은 가장 유효한 방법이라고 생각된다.

◆ 산소 측정법

이 방법은 퇴비 중에 있는 미생물의 움직임 산소 소비량으로 판단하는데, 시약 등을 일체 사용하지 않고 현장에서 간단히 측정할 수 있는 것이 특징이다.

퇴비의 숙성도는 보통 열무를 사용한 발아율 실험 및 퇴비의 발효온도 변화 등을 통해 조사한다.

발아실험은 시간이 걸리는 것이 단점이

며 그 외의 판정법도 일반적이지는 않다. 퇴비는 토지의 지력강화에 불가결한 자재이나 충분히 발효되지 않은 것은 오히려 작물의 생육에 방해가 되는 수가 있다. 숙성도를 눈으로 판단하는 것은 매우 어려운 일로, 보다 많은 퇴비 활용을 위해서는 간단한 판정법이 필요한 상황이다. 이 발효도 측정 방법은 퇴비의 샘플을 넣는 포토히터, 산소계(酸素計) 등으로 구성되는데 퇴비를 35도로 보존하면서 밀봉, 포토 내 산소농도의 변화를 조사한다. 판정에 필요한 퇴비는 50g 정도로, 손으로 쥐면 수분이 조금 배어나올 정도로 조정해 둔다.

계측에 필요한 시간은 1시간 정도다. 未熟퇴비에는 미생물에 의해 분해되기 쉬운 「이분해성(易分解性) 유기물」이 많이 남아 있다. 생물이 유기물을 분해할 때 산소를 소비하는 것에 착안하여, 산소의 소비량을 조사함으로써 퇴비 중의 이분해성 유기물의 양을 측정 하게 되었다. 판정기는 1분에 퇴비 1g을 소비하는 산소를 마이크로그램 단위로 디지털 표시한다.

실험에서는 발효개시 직후에 25마이크로그램 이상의 산소를 소비한 퇴비도 숙성 10일째의 소비량은 10마이크로그램 이하가 되며, 발효가 진행될수록 거의 제로에 가까워졌다.

판정기는 폭 330mm, 높이 230mm, 무게 10kg이다. 판정시 약품 등은 일체 필요치 않으며, 조작도 간단하여 샘플을 장착하여 뚜껑을 덮고 단추를 누르기만 하면 된다. 샘플을 측정하는 계량기와 전원만 있으면 퇴비공장이나 농장현장 등 어디에서도 이용가능하다.

※ 생물을 사용하는 방법

인간의 오감에 의한 방법은 원료나 퇴비화 처리법이 같다면, 경험을 쌓아 꽤 높은 정확도로 퇴비의 부숙도를 판정할 수 있다.

이 방법은 벧짚이나 보리짚, 잡초 등에 거름이나 가축 분뇨를 첨가한 퇴비로 오랜 시간 행해져 왔다.

퇴비 원료나 퇴비화 방식이 다양화된 현재, 기기 분석에 의한 이화학적 방법으로 퇴비의 숙성도 판정을 시험할 수 있게 되었다.

그러나, 지금까지 말한 것처럼 유감스럽게도, 어느 원료에 대해서도 항상 정확하게 퇴비의 부숙도를 판정하는 방법은 없는 것이 현실이다.

그래서 동물이나 식물을 이용한 생물학적 방법을 사용하여 숙성도 판정이 시도되고 있다.

◆ 지렁이법

지렁이는 단백질이나 당류가 많은 것을 좋아하지만, 페놀류나 암모니아 등은 싫어한다.

유기물의 퇴비화 과정에서 부식이 진행되지 않으면 지렁이가 살만한 환경이 형성되지 않는다.

따라서 퇴비 속에서 지렁이가 보이면 부숙이 잘된 퇴비로 판정할 수 있다.

이 방법은 어느 종류의 퇴비에나 적용된다.

사용하는 지렁이는 쓰레기나 낙엽 등을 쌓아둔 곳에서 잘 눈에 띄는데 그 중 흰 줄무늬가있는 줄무늬 지렁이가 가장 잘 반응한다.

수마리의 지렁이와 중형컵 및 검은 천을

준비한다.

천 대신에 컵을 씌울 수 있는 것이라면 작은 상자도 상관없다.

컵의 1/2~1/3정도 퇴비를 넣고, 그 위에 지렁이를 풀어 놓는다.

지렁이는 땅의 수분과 습도가 높지 않으면 낮 동안은 어두운 곳에 들어가는 성질이 있다.

만일 그런 행동을 보이지 않고 도망가려 한다면, 그 퇴비는 아직 숙성이 덜된 것이다.

한번 퇴비 속에 들어간 지렁이가 천이나 상자로 덮었을 때 밖으로 나온다면 우선은 괜찮은 편이다.

만일 현저히 숙성이 덜된 경우이고 특히 암모니아 냄새가 강할 때는 바로 죽여 버린다.

잔혹한 시험법이지만, 어느 퇴비의 숙성도 판정에도 이용할 수 있는 가장 간단한 방법이다.

숙성도의 판정이 되었다면, 가능한 한 빨리 지렁이를 원래 장소에 돌려 놓는다.

◆ 발아 시험법

퇴비의 수추출액에 직접 종자를 뿌리고 발아상황을 보는 방법이다.

이 경우, 가장민감하게 반응하는 것은 오이와 토마토나 평지나, 무가 이용되는 경우가 많아졌다.

건조시킨 퇴비 5g을 20ml의 비이커에 넣고, 60도의 온수 10ml를 첨가하여 60도의 욕탕 속에 3시간 방치하고 나서, 가제로 여과하고 여과지 2장을 깐 샤알레에 추출액 10ml를 넣고, 그 위에 종자 25알을 심고, 발아 상황을 관찰한다. 증류수에

대한 발아율이 90%이상이라면 문제가 없다고 한다.

이 방법은 목질처럼 페놀이나 정유 등 유해 물질의 판정에는 유효하지만, 그 외의 유기물을 원료로 한 퇴비의 숙성도 판정에는 유효한 방법이 아닌 것 같다.

◆ 어린 식물 시험법

이 방법은 손이 많이 가지만, 가장 효과적이고 확실한 실험 방법이라고 생각한다.

미숙한 퇴비를 사용하여 농작물에 피해가 생길 때, 그 원인은 분해되기 쉬운 유기물의 급격한 분해에 의한 것, 식물의 질소 기아, 페놀류나 정유 등의 유해 물질 등이 단독 또는 복합되어 발생한다.

어린 식물 시험은 생육 장애의 원인이 무엇인가를 밝히는 것이 아니라 생산된 퇴비의 효과를 종합적으로 판단하는 방법이다.

또한, 이 방법은 어디까지나 어린 식물의 초기 생육에 미치는 영향을 아는 것이다.

그러나 현재 가장 유효한 검사법으로서 폭넓게 이용되고 있다. 풍건 세토50ml에 퇴비150ml를 혼합하여, 내경 11.3cm, 높이 6.5cm의 그릇(노이바우엘포트)에 채운다.

그 외에 토양 500ml만을 채운 그릇을 준비한다. 그릇에는 비료로 질소, 인산, 칼륨을 각각 35mg이 되도록 인산암모늄 및 염화칼륨의 수용액을 사용한다. 시험은 다음과 같은 구성으로 2~3번 반복 시행한다.

① 바람에 말린 고운 흙 50ml를 그릇

에 채운다(무시비구).

② ①에 질소, 인산, 칼륨을 35mg을 사용한다(시용구).

③바람에 말린 고운 흙 50ml에 퇴비 150ml를 혼합하고, 그릇에 채운다(무시비구, 시비구).

④ ③에 질소, 인산, 칼륨을 35mg을 사용한다(시비구, 퇴비구).

수분 조절 후, 평지 종자를 각 그릇 당 20알 파종하여 생육 상황을 조사하고 평지에 대한 퇴비 시용의 영향으로 퇴비의 숙성도 판정을 하는 것이다.

◆ 화분관 신장법

뿌리털은 식물체에서 가장 양분과 수분 흡수에 관여하고 있는 부분이다.

이 뿌리털이 식물의 화분관과 같은 성질이 있다는 것에 착안한 생물 시험법의 하나가 화분과 신장법이다.

퇴비추출액에 대한 뿌리털의 발육 상황의 좋고 나쁨에서 퇴비의 부숙도를 판정한다.

다소 기술을 필요로 하지만, 하루 만에 판정할 수 있는 방법으로서 관심을 모으고 있다.

퇴비에 2배의 증류수를 첨가하여 하룻밤 상온에서 침적해 둔 사이 가제로 3중으로 싸고 짜서 나온 여과액을 사용한다. 한편, 수크로오스 8%, 한천 1.2%, 붕소 17ppm이 되도록 물을 첨가하고, 가열 용해된 것을 샤아레 위에 고정시키고 이것을 화분관을 신장시키기 위한 배지로 한다.

25도에서 20시간 암소에서 배양한 다음 증류수에 대한 추출액의 뿌리털 저해 정도에서 부숙도를 판정한다.

이 방법은 아직 일반화 되지는 않았지만, 꽤 많은 시험 예가 있고, 새로운 생물적 판정법으로 기대되고 있다.

- 【참고문헌】 - . 퇴비화시설설계 매뉴얼-- 일본 중양축산회
 - . 토양과퇴비와유기물--농협중앙회 번역
 - . 일본 농업신문】

업체별 생산능력 실태조사 현지 확인

「2005년도 퇴비비료 정부지원사업 추진 계획」에 의거 업체별 생산능력을 일정 양식에 따라 자진 신고 받은바있다. 정부지원사업 참여업체 전체를 집계한 결과 통보된 연간 생산능력이 실제보다 많이 부풀려져 있다는 의혹이 제기되어 사업주체인 농협중앙회를 중심으로 관련기관이 현지 확인을 실시할 예정이다.

표 1 연간 생산능력 현황

추천기관	농협	유기조합	부산물 협회	계
업체 수	61	150	75	286
생산능력 (톤)	559,134	1,382,094	685,481	2,626,709
업체평균 (톤)	9,166	9,214	9,140	9,184

주)시설미비 및 계약해지 업체 제외

이러한 의혹이 제기된 것은 위 「표1」에서 보듯 업체별 연간생산능력 평균이 450,000포가 넘어가게 집계된 것에 따른 것이다. 그동안 납품실적을 보면 2003년의 경우 총 317개 참여업체 중 20만포 이하가 281개 업체로 88.6%를 차지하였고 2004년도도 328개 업체 중 20만포 이하가 269개 업체로 82%에 달했다. 그 중 5만포 이하 업체가 2003년도에는 138개로 43.5%

2005년도에는 125개로 38%에 달하고 있다. 이것으로 보아 의혹의 진위를 가리기 위해 현지 확인을하기로 결정하였다. 이는 이 사업의 주체인 농협중앙회가 현장 조사를 통해 추천기관을 경유해 신고된 연간생산능력의 타당성을 검증함으로써 생산능력 초과 생산품 유통방지 및 품질안정성을 확보하고, 우수퇴비 생산기반 조성으로 농업인의 실익을 제고 한다는 목적 하에 실행된다.

우선 생산능력 3천톤 이상인 업체 28개소를 선정하여 1차: '05.8.23~25일 2차 '05.8.29~.31일 나누어 실시하게 된다. 조사자는 농협중앙회, 부산물비료협회, 유기비료조합에서 각 1명씩 3인이 합동으로 실시한다.

“발효유기물비료” 환경마크 대상제품에서 제외

“환경표지인증에관한업무규정”에 의해 발효유기물비료라는 명칭으로 환경마크 대상품목으로 선정되었던 퇴비가 선정위원회 협의결과 원료의 품질변동이 심하여 인증 후 사후 관리가 어려우며 기존 제도(비료관리법 및 GR)에서 관리되고 있는 품목으로 인증기준 설정을 위한 기준 개발의 계량측정 가능성 및 환경개선 시급성 및 잠재성에 대해 부정적 평가를 내림에 따라, 환경마크 대상제품에서 제외시키고 결정되었다. 이 제도에 관해 우리 협회는 환경마크 협회를 방문하여 비료관리법외에 별도의 관리 규정을 두어 인증 및 품질관리를 한다는 것에 관해 소비자의 혼란을 불러일으킬 수 있다는 것을 알리고 신중을 기해줄 것을 정식 건의한 바 있다.