

환경농자재를 활용한 하우스 이용의 속성발효 퇴비제조

박영수 소장
환경농업정보센터

퇴비 뒤집기를 할 시기에 퇴비의 바깥층이 30cm 정도 발효되면, 산소가 매우 필요한 시기가 된다. 퇴비를 뒤집기 하는 것은 산소를 골고루 침투되게 하므로 균의 핵분열은 가속화된다. 뒤집기의 목적이 바로 여기에 있다. 이때 하우스 내로 밀거름을 넣을 양만큼 봉분처럼 하차한다. 김매기는 하지 않고 비닐하우스를 내려서 2~3일 동안 밀폐하게 되면 완전 발효 된 퇴비를 손쉽게 얻게 되며, 제조효과를 겸할 수 있다. 시설원예에서의 가장 손쉬운 획기적 방법으로 호감이 가며 이것이 뒤집기를 하지 않은 시설농가의 유일한 방법이다.

1. 시기 : 4월말~10월말

2. 소요시간 : 18일이면 발효 (노지는 23일)

3. 효과

- 인력이 부족한 현실이고 보면 인건비를 절약하는 손쉬운 방법이다.
- 시설내의 잡초는 아황산 또는 아질산, 암모니아 가스 등에 의해 제조 효과를 얻는다.
- 하우스내의 살충과 살균의 효과.
- 속성발효로 최대한 제조시간의 단축 등을 들 수 있다.
- 퇴비 펴기 100평당 18분 소요.

4. 퇴비의 제조시 구비료를 혼합 발효하는 이유는?

계분과 돈분 등의 성분함량이 각각 다르므로 과·부족한 성분을 서로 보완하는 방편으로 양질의 퇴비를 제조키 위해 단용보다는 다종의 혼합발효

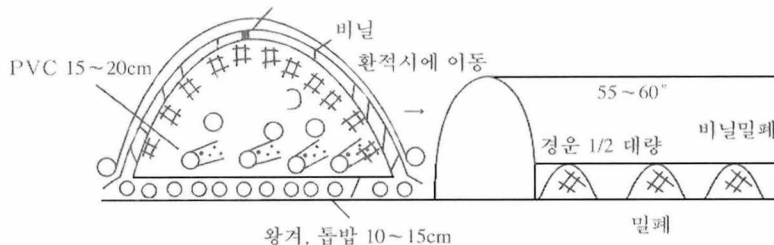


그림 1. 하우스 속성발효퇴비의 제조

표1. 지계분 돈분의 성분 분석표

품 명	유기물(%)	질소	인산	加里	부식비율(%)
톱 밭	76.2	1.6	0.2	0.24	8.0
왕 겨	72	0.6	0.2	0.5	12.8

표2. 톱밭과 왕겨의 성분 분석표

품 명	유기물(%)	질소	인산	加里	부식비율(%)
계 분	74	4.0~4.5	3.20	3.20	25.0
돈 분	30	1.0	0.75	0.85	25.0

가 식물의 생육에는 유리한 점이 많기 때문이다.

5. 발효 퇴비의 장점

- 탄산가스의 지속배출 등으로 속성재배 가능
- 영양분의 증가로 지온 상승과 토양의 물리성이 좋다.
- 유익균이 대량 확보되어 토양개량 및 연작장애 해소
- 완효성의 질소분이 지속성을 유지
- 가스 발생이 없고, 각종 곰팡이병이 적다.
- 병충해 감소는 물론 김매기의 인건비 절약 등
- 파종과 정식을 바로 행할 수 있고, 퇴비의 중량이 가벼워서 다루기 쉽다.

6. 시비량 : 10a당 1톤(년 3회 투여)

※ 발효 퇴비의 준비가 되지 않았을 때는

- ① 발효 균강을 10a당 400~500kg 사용하여 단기작물을 재배해도 무난히 수확이 가능하다.
- ② 발효퇴비는 우수 생산업체와 연계하여 작물에 따라 칼슘퇴비, 아미노산, 키토산, 규산, 마그네슘, 인산 등의 함량을 자연자재의 사용으로 양질의 혼합 발효퇴비를 제조하는 것이 바람직하다.

- ③ 환경자재인 어분, 골분, 게껍질, 미세 패화석, 아미노산 등을 구입하여 퇴비 제조시 혼합하여 자가 제조하는 방법이다. ㉟

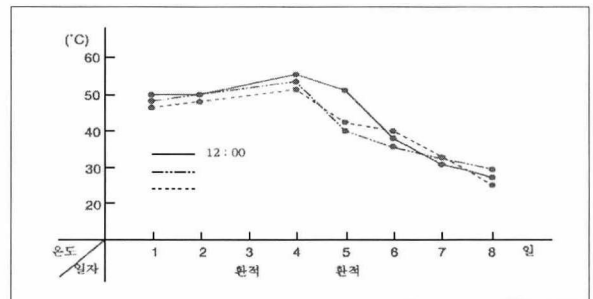


그림 2. 균강의 발효온도 (9월 2일~9월 9일)

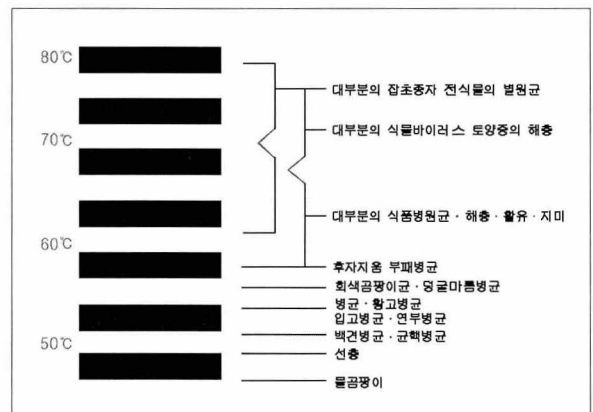


그림 3. 온도에 따른 해로운 동식물의 살멸상태