

축분퇴비 사용시 근채류와 과채류의 무항생제 안전재배 가능

1. 현황 및 문제점

- 우리나라 항생제 사용량은 육류 생산량 1톤당 0.92kg으로, 미국 0.25, 일본 0.36, 호주 0.06, 노르웨이 0.04, 스웨덴 0.03, 영국 0.13에 비해 높음.
- 일부 식물의 축산용 항생물질 흡수 가능성 보고(유럽, 미국)
- 농식품의 항생제 잔류 가능성에 대한 막연한 불안감 존재

2. 연구결과 (2008~2010)

- 근채류와 과채류의 항생물질 전이 평가
 - 항생물질 : 클로르테트라사이클린, 타이로신, 설파메타진 등 3종 3수준
(0, 20, 200 mg/m²)
 - 무 : 정식 후 82일, 토마토 : 정식 후 65일, 91일, 오이 : 정식 후 52일, 73일
 - 항생물질 모두 불검출

3. 기대효과

- 항생물질에 대한 소비자의 불안 해소 및 농식품의 안전 신뢰도 제고
- 축분 퇴비의 실수요자인 경종농가의 거부감 해소로 퇴비 이용 활성화
- 경제성 분석 : 추가 비용 없음

4. 적 요

- 축분 퇴비를 사용하여도 근채류와 과채류는 최악의 경우(항생제 100 mg/m², 0.5mg/kg)에도 축산용 항생물질이 검출되지 않으므로 무항생제 안전 농식품을 생산할 수 있다.

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 근채류와 과채류의 항생물질 흡수 여부에 대한 영농활용기술 없음

<세부연구결과성적>

가. 시험 토양의 화학성

pH	EC dS/m	OM g/kg	P ₂ O ₅ mg/kg	Ca	K	Mg
				cmol ⁽⁺⁾ /kg		
5.8	1.6	12	258	2.9	0.45	0.86

나. 공시 축분 퇴비의 성분(g/kg)

T-N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	유기물
19	6.3	11	12	3.7	470

다. 항생제 종류 및 처리수준 : 클로르테트라사이클린, 타이로신, 설파메타진
각각 100 mg/m² (0.5 mg/kg)

라. 근채류(무), 과채류(토마토, 오이)에서 항생제 불검출

- 무 : 파종 후 82일 분석
- 토마토 : 정식 후 65일, 91일 분석
- 오이 : 정식 후 52일, 73일 분석