

# 영 업 환 경

<b>활용제목명</b>	유기농업 시설토양관리를 위한 깻묵, 쌀겨 시용기준					
<b>연구개발자</b>	<b>소속기관</b>	경기도농업기술원 (환경농업연구과)	<b>성명</b>	원태진	전화 및 e-mail주소	031)229-5823 wonboy@gg.go.kr
<b>공동개발자</b>	〃	〃	〃	강창성	〃	031)229-5821
	〃	〃	〃	조광래	〃	031)229-5822

## 1. 연구성적('03~'05, 경기도원)

○ 유기물 종류별 T-N 가용화율(5회 포장시험)

처리내용 (kg/10a)	시험후 토양중 NO <sub>3</sub> -N 함유량 (kg/10a)	자재중 T-N 함유량 (%)	자재에 의한 T-N 투입량 (kg/10a)	상추에 의한 T-N 흡수량 (kg/10a)	T-N 가용화율 <sup>1)</sup> (%)
무 처 리	4.0	-	-	36.5	-
깻묵 500	33.3	6.4	160.0	42.5	22.1
쌀겨 500	6.0	1.9	47.5	36.9	5.1
볏짚 500	1.0	0.8	20.0	35.9	-18.0

<sup>1)</sup>가용화율 :  $\{(\text{처리구 시험후 토양 중 N 함유량} - \text{무처리구 시험후 토양 중 N 함유량}) + (\text{처리구 식물체 N 흡수량} - \text{무처리구 식물체 N 흡수량})\} \div \text{자재 N 투입량} \times 100$

○ 유기물 종류별 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 가용화율(5회 포장시험)

처리내용 (kg/10a)	시험후 토양중 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 함유량 (kg/10a)	자재중 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 함유량 (%)	자재에 의한 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 투입량 (kg/10a)	상추에 의한 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 흡수량 (kg/10a)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 가용화율 <sup>1)</sup> (%)
무 처 리	194.3	-	-	16.0	-
깻묵 500	195.0	2.5	62.5	17.9	4.2
쌀겨 500	211.5	4.3	107.5	16.6	16.6
볏짚 500	182.6	0.4	10.0	16.0	-117.0

<sup>1)</sup>가용화율 :  $\{(\text{처리구 시험후 토양 중 P}_2\text{O}_5 \text{ 함유량} - \text{무처리구 시험후 토양 중 P}_2\text{O}_5 \text{ 함유량}) + (\text{처리구 식물체 F}_2\text{C}_5 \text{ 흡수량} - \text{무처리구 식물체 F}_2\text{C}_5 \text{ 흡수량})\} \div \text{자재 F}_2\text{C}_5 \text{ 투입량} \times 100$

※ 재배방법 : 비가림하우스(사양토)에서 상추 5회 재배(유기물은 상추 재배시 마다 시용)

## 2. 적 요

- 깻묵 시용량 : 깻묵의 질소 가용화율에 의해 산출
  - 깻묵 시용량 산출식(kg/10a) = 토양검정질소시비량(kg/10a) ÷ 깻묵의 질소 가용화율(21.9/100) ÷ 깻묵 중의 질소 함량(N함량/100)
  - ※예) 토양검정질소시비량 10kg/10a, 깻묵의 질소 6.4%일 때 깻묵의 시용량 =  $10 \div 0.219 \div 0.064 = 713\text{kg}/10\text{a}$
- 쌀겨 시용량 : 쌀겨의 인산 가용화율에 의해 산출
  - 쌀겨 시용량 산출식(kg/10a) = 토양검정인산시비량(kg/10a) ÷ 쌀겨의 인산 가용화율(16.5/100) ÷ 쌀겨 중의 인산 함량(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>함량/100)
  - ※예) 토양검정인산시비량 10kg/10a, 쌀겨의 인산 4.3%일 때 쌀겨의 시용량 =  $10 \div 0.165 \div 0.043 = 1,409\text{kg}/10\text{a}$

## 3. 개발기술의 활용방법

- 재배할 토양의 화학성을 정밀검정하여 시비량 산출
- 사용할 유기물 성분분석(미분석시 깻묵 N 6.4%, 쌀겨 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 4.3% 적용)
- 적요의 산출식에 의거 깻묵과 쌀겨의 시용량을 계산하여 작물(상추) 재배 약 2주전에 토양 표면에 골고루 살포 후 경운