

사업구분	지역특화기술개발	수행구분	전반기	연구기간	'04 ~ (2년차)
연구과제명	장엽대황 고품질 안전재배기술 개발			연구책임자	안명훈
세부과제명	장엽대황 품질향상 기술개발				
세부과제책임자	고원농업시험장	지방농업연구소	박천규	(033-582-9994)	
색인용어	대황, 유기물, 추대				

## 1. 당해연도 목표

장엽대황의 유기물시용 및 추대제거 효과를 구명하고자 함.

## 2. 수행방법

### (시험 1) 유기물 시용효과 구명시험

가. 시험장소 : 태백(표고 750m)

나. 처리내용 : 유기물 1년시용, 2년시용, 3년시용, 무시용

다. 재배법

◦ 정식기 : '04년 7월1일

◦ 재식거리 : 60×30cm

◦ 시비량 : N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O-석회=17-6-8-150kg/10a \*유기물 : 2,000kg/10a

라. 주요 조사항목 : 생육 및 수량, 토양의 이화학성, 품질

### (시험 2) 추대제거 효과 구명시험

가. 처리내용 : 추대제거, 무제거

나. 재배법

◦ 정식기 : '04년 7월상순(2년생)

◦ 시비량 : N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O-석회-퇴비=17-6-8-150-2,000 kg/10a

다. 주요 조사항목 : 생육 및 수량, 품질

## 3. 시험성적

### (시험 1) 유기물 시용효과 구명시험

◦ 시험전 토양의 이화학적 특성

구분	pH (1:5)	EC (dS/m)	OM (g/kg)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/kg)	Ca	Mg	K	Na	T-N
					c mol(+)/kg				
무시용	7	0.51	22.13	453	9.38	2.08	0.37	0.87	0.061
1년시용	7.14	0.31	23.67	490	9.03	1.89	0.33	0.65	0.049

- 유기물사용에 따른 생육 및 수량
  - 지상부 생육

구 분	초 장 (cm)	엽신장 (cm)	엽 폭 (cm)	엽 수 (매)	엽록소 함 량	색도		
						L	a	b
무시용	98	52	52	11.5	35.77	36.24	11.37	17.95
1년시용	105	53	56	12.3	38.97	34.28	12.25	17.87
2년시용	108	55	58	12.4	42.66	29.42	12.26	14.94

J L : lightness, a : redness, b : yellowness

- 지하부 생육 및 수량

구 분	근장 (cm)	근경 (mm)	지근수 (개)	수 량(kg/10a)		
				생근중	건근중 <sup>J</sup>	지수
무시용	32.0	34.5	14.0	1,767	472.2 c	100
1년시용	41.7	51.3	14.0	2,361	579.4 b	123
2년시용	44.7	53.0	15.7	2,545	618.3 a	131

J DMRT 5%

#### (시험 2) 추대제거 효과 구명시험

- 추대제거에 따른 생육 및 수량

구 분	초 장 (cm)	엽신장 (cm)	엽 폭 (cm)	엽 수 (매)	근 장 (cm)	근 경 (mm)	지근수 (개)	수 량	
								kg/10a	지수
추대제거	97	48	47	19.5	38.3	60.7	20.3	636.1	109
무제거	89	40	41	21.8	32.3	56.9	21.3	582.7	100

#### 4. 주요 결과 요약

- 유기물 무시용에 비해 매년 시용시 초장이 크고 엽수가 많아 지상부 생육이 양호 하였으며 엽록소함량도 증가하였다.
- 유기물 매년 시용시 뿌리의 길이가 길고 굵어 수량도 23~31% 증가하였다.
- 추대제거시 무제거에 비해 초장, 엽신장, 엽폭이 컸으며 엽수는 적었다.
- 추대제거시 뿌리의 발달도 좋아 근장, 근경이 크고 수량도 9% 증가하였다.

#### 5. 금후계획

- 유기물 3년차 시용효과 구명 및 성분분석
- 영농활용자료 반영 : 장엽대황의 유기물 시용효과 및 추대제거 효과