

과 제 구 분	기본	Code: Ls0208	수행구분	전반기	연구기간	'00 ~ '01(완결)
연구과제명	산채 고품질 재배기술 및 생력화 연구				연구책임자	김종환
세부과제명	공취 엽면시비 효과 구명					
연구원별임무						
구 분	소 속	성 명	담 당 임 무			
세부과제책임자	산채시험연구팀	김 종 환	시험연구 총괄			
공동연구자	"	최 성 진	생육조사			
	"	김 재 록	통계			
	"	진 만 기	포장조성 및 생육조사			
색 인 용 어	공취, 엽면시비					

## 1. 연구배경

공취는 국화과의 다년생 식물로 잎을 씹, 무침, 묵나물로 많이 이용한다. 공취 재배시 수확은 보통 3회 정도가 적당하나 농가에서는 5~6회 이상 수확으로 생육이 불량하고 엽의 왜소화로 품질저하 및 수량이 감소되는 결과를 가져오게 된다. 수확횟수별 10a 당 수량은 3회 수확시 3년간 평균수량은 2,818kg, 6회 수확시는 2,494kg 이었다(이 등, 2000).

공취는 취나물중 가장 생육량이 많은 관계로 많은 량의 비료를 요구하여(홍 등, 1999), 생육에 영향을 덜 미치면서 엽의 왜소화를 방지하여 수량 감소 및 품질 저하를 방지할 수 있는 대책이 필요하다. 일반적으로 급속한 영양회복과 품질 향상 등이 필요할 때 엽면시비 방법이 이용(조 등, 1989)되고 있으며, 처리횟수와 시기는 작목에 따라 달라, 하우스 밀감 재배시는 5회 이상 엽면 시비에서는 횟수 증가에 따른 효과가 없었고(김 등, 1999), 홍단 고추에서는 수확 3주전에 엽면시비하면 저장성과 품질을 향상시킬 수 있다고 하였다(박 등, 2001).

본 시험에서는 공취에 엽면시비시 시비농도와 살포횟수를 달리하여 다음해의 생육과 수량에 미치는 영향을 검토하고자 하였다.

## 2. 재료 및 방법

본 시험은 산채시험장(평창, 봉평)에서 2000~2001년 2개년간 수행하였으며 공시산채는 공취(곤달비)로 하여 요소 0.1, 0.5, 1%를 일괄 수확후 시비하였다. 재식거리는 30×20cm, 기비 시비량은 10a당 요소 40, 용과리60, 염화가리26, 퇴비4,000kg를 사용하였다.

엽면시비 횟수는 0.1% 요소를 수확후 7일, 수확후 7일, 14일, 수확후 7일, 14일, 21일로 1회 처리구, 2회 처리구, 3회 처리구로 나누어 시비하였으며 0.5%, 1%처리구도 0.1% 처리구와 같은 방법으로 시비하였다.

## 3. 결과 및 고찰

엽면시비 농도 및 처리시기에 따른 생육 및 수량은 표 1과 같다. 평균 엽면적은 1.0%액을 사용시 넓어 조 등(1990)의 결과와 같은 경향이였다. 문 등(1999)은 극조생 온주 밀감에서는 수확후 요소 엽면시비에 의해 엽중 질소 농도가 높고 살포시기가 빠를수록 좋다고 하였으나 본 시험에서는 처리 시기에 따라서 뚜렷한 경향이 없었다. 수확엽수와 수량은 엽면시비 농도 0.1%에서 다소 많은 경향이며, 처리시기에 따라서는 0.1% 사용시 14일 1회

처리와 7, 14, 21일 3회 처리에서 0.5%와 1.0% 사용시는 7일 1회 처리와 7, 14, 21일 3회 처리에서 수량이 높은 경향이나 일정한 경향은 없었다.

표 1. 2차수확시 엽면시비 처리별 수량비교

처 리	평균엽면적 (cm <sup>2</sup> )	수확엽수	주당수량 (g)	수량(2회 수확)		
				10a당수량(kg)	지수	
무처리	118.1	7.5	22.6	1,220	100	
0.1%	7일	122.1	8.6	26.4	1,232	101
	14일	107.1	10.2	27.0	1,403	117
	21일	103.0	9.6	24.6	1,255	103
	7,14일	120.1	7.8	23.8	1,244	102
	7,14,21일	115.2	11.8	33.2	1,439	118
	7일	112.9	9.1	25.7	1,317	108
0.5%	14일	136.6	7.8	24.0	1,171	96
	21일	104.6	9.0	21.2	1,220	100
	7,14일	106.0	8.8	21.0	1,110	91
	7,14,21일	107.9	11.3	29.9	1,415	116
1.0%	7일	122.4	9.3	28.4	1,268	104
	14일	127.7	8.1	23.3	1,184	97
	21일	119.6	8.5	22.9	1,232	101
	7,14일	130.5	8.1	23.8	1,172	96
	7,14,21일	119.8	9.9	26.7	1,317	108

※ 조사시기 : 7월 7일

1년차 엽면시비 후 차년도 수량과 생육을 조사하여 엽면시비 효과가 있는지를 알아보기 위해 차년도에 엽면 시비를 실시하기 전에 1차 수확시 수량과 생육을 조사(표2) 하였으나 1차년도와 마찬가지로 무처리 대비 3회 엽면시비 처리구가 수량이 다소 높았으나 유의성은 없는 것으로 나타났으며 토마토에 엽면시비를 하여 총수량과 상품 수량이 증가하였다는 민 등(1998)의 보고와는 다소 상이한 결과를 얻었다. 2차년도에 3회 수확후 연간 수량을 비교한 결과 처리구별 수량에 큰 차이가 없는 것으로 보아 엽면시비에 따른 노력비를 감안하면 엽면시비로 인한 수량 및 품질 향상 효과는 극히 미미한 것으로 사료된다.

표 2. 엽면시비 처리별 수량비교

처 리	평균엽 면적(cm)	수확 엽수	수 량				10a당 수량(kg)	지수	
			주 당 수 량 (g)						
			1차	2차	3차	계			
무처리	126.6	13.2	26.7	36.5	22.6	85.8	2,317	100	
0.1%	7일	131.0	12.5	23.1	35.7	26.4	85.2	2,300	99
	14일	111.8	15.6	30.7	38.3	27.0	96.0	2,592	112
	21일	125.1	13.0	25.9	35.5	24.6	86.0	2,322	100
	7,14일	152.4	10.8	26.3	35.7	23.8	85.8	2,317	100
	7,14,21일	138.1	12.2	24.8	36.7	33.2	94.7	2,557	110
0.5%	7일	131.5	13.1	27.5	37.6	25.7	90.8	2,451	105
	14일	118.0	14.7	23.2	32.7	24.0	79.9	2,157	93
	21일	124.6	12.8	27.8	34.8	26.2	88.8	2,398	103
	7,14일	103.6	14.5	28.9	32.9	26.5	88.3	2,384	103
	7,14,21일	137.8	13.0	27.1	39.1	29.9	96.1	2,595	112
1.0%	7일	155.4	10.8	28.0	36.4	28.4	92.8	2,506	108
	14일	129.6	12.7	24.3	35.9	25.3	85.5	2,309	100
	21일	115.8	13.4	25.6	33.9	22.9	82.4	2,225	96
	7,14일	136.0	11.4	27.5	33.7	26.8	88.0	2,376	103
	7,14,21일	121.8	14.1	26.5	37.6	26.7	90.8	2,452	106

#### 4. 적 요

공취의 수확횟수 증가에 따른 다음해의 생육 및 수량증대를 위하여 처리농도와 시기를 달리하여 시험한 결과 농도는 0.1%, 처리시기는 7일 1회와 7일 간격 3회 처리에서 수확엽수와 수량이 다소 증가하는 경향이였으나 큰 차이를 보이지 않아 엽면시비에 따른 효과는 미미한 것으로 사료된다.

#### 5. 인용문헌

- 김용호, 노일재. 1999. 제1 인산가리 엽면살포가 하우스 밀감의 품질에 미치는 영향. 한국 생물환경 조절학회 학술 발표 논문 요지 : 35-38
- 문두경, 하재호, 한승갑, 임한철. 1999. 원예연구소 시험연구보고서 : 513-517
- 민영기, 김학언, 이환구. 1998. 충청남도농촌진흥원. 시험연구보고서 : 744-748
- 박성민, 이윤수, 정천순. 2001. CaCl<sub>2</sub> 엽면처리가 홍단고추의 저장성에 미치는 영향. 원예 과학기술지 : 19(1) 12-16
- 이경국, 홍정기, 안명훈, 방순배, 박영학, 권순배, 장광진. 2000. 새소득원 산채류 재배. 농민신문사. : 123 ~ 124.
- 조재영, 윤상현 등. 1989. 재배학원론 : 287 ~ 288
- 홍정기, 함승시, 박철호. 1999. 산채생산이용학. 도서출판 진솔 : 82

## 6. 연구결과 활용제목

- 참고자료로 활용.