

과제구분	기본연구	수행시기	전반기/후반기		
중장기 Code	B	RIMS Code	2007B00110000019		
연구과제 및 세부과제		연구분야 (Code)	수행 기간	연구실	책임자
곰취 주년 생산 기술 개발		채소 LS0208	'07	강원도원 산채시험장	안수용
1)고온기 차광 처리에 의한 품질 향상 효과		채소 LS0208	'07	강원도원 산채시험장	김종환
2)주년 생산 방법 실증		채소 LS0208	'07	강원도원 산채시험장	송윤호
색인용어	산채, 곰취, 차광, 생육상황				

## ABSTRACT

This experiment was conducted to find out of shading treatment on the growth and yield of *Ligulalia fischeri* Turcz. and *Ligulalia fischeri* var *spiciformis* Nakai, *Ligulalia stenocephata* (Max)Mastumra. for higher quality and production in 2007. shading nets of 35, 55, 75% was compared to non-shading. content of plating height, leaf length, width was increased in 35~55%shading net treatment compared to non-shading. Weight of *Ligulalia fischeri* Turcz and *Ligulalia fischeri* var *spiciformis* Nakai, *Ligulalia stenocephata* (Max)Mastumra were increased in 35~55% shading net treatment compared to non-shading, but there was no significant difference compared to non-shading.

### 1. 연구목표

곰취(*Ligulalia fischeri* Turcz)는 국화과의 다년생 식물로 비교적 포고가 높고 서늘한 반음지에서 자생하고 있는 산나물이다. 곰취의 잎과 줄기는 씹, 무침, 묵나물 등으로 많이 이용이 되며 항암작용이 있는 것으로 밝혀져 건강식품으로 가치가 높으며 고혈압, 간염(임, 1999), 진해, 거담, 진통에 효과가 있는 것으로 나타나 한약제로도 많이 이용되고 있다. 특히 최근에는 웰빙 식품에 대한 인기 상승으로 인한 수요가 증가하고 있어 곰취의 재배 면적이 늘어나고 있는 추세이나 곰취의 수확기인 봄철(4~6월) 이후에는 고온기로서 생육 및 품질이 불량하므로 상품 출하가 어렵다.

따라서 본 시험은 고온기 동안 곰취의 생육 및 품질에 적정한 차광 처리를 구명하기 위하여 수행하였다.

## 2. 재료 및 방법

본 시험은 2007년도에 표고 630m 고랭지(평창 산채시험장) 이중하우스에서 수행하였다. 시험 재료로 곰취, 한대리곰취, 곤달비로 산채시험장에서 재배중인 2년생 성묘를 사용하였다. 시험구의 재식거리 30×20cm이었고 사용된 시비량은(N-P-K-퇴비) : 40-60-26-3,500kg/10a로 시비하였으며 시험재료 별로 35%, 55%, 75%차광처리, 무처리(대조구)처리를 하였고 7월~9월 하순까지 30일 간격으로 생육상황 조사를 수행하였으며 10월 5일 수량 조사를 실시하였다.

## 3. 결과 및 고찰

### 가. 곰취, 한대리곰취, 곤달비의 생육상황 결과

곰취 등의 생육조사 결과는 표 1과 같다. 곰취, 한대리곰취의 생육조사 결과 전체적으로 차광 처리구에서의 생육상황이 무차광(대조구)에 비해 다소 우수하였고 35%차광 처리구에서 생육이 가장 우수하였으나 모두 큰 차이를 보이지는 않았다. 곤달비의 경우 7월~8월하순까지는 35%차광 처리구에서의 생육이 우수하였으나 9월하순 조사결과 55%차광 처리구에서 다소 생육이 우수한 것으로 조사되었다. 차광망 처리에 따른 곰취의 생육 및 수량에 관하여 홍 등(1996)은 30%, 50%차광망 처리에서 곰취의 생육이 우수하였다는 결과와 본 시험에서도 일치하는 경향을 나타냈다. 이로 보아 자생지와 같이 반음지 조건의 차광하에서는 생육량이 다소 많아지나 지나친 차광은 오히려 광합성에 필요한 광도 이하로 낮아져 생육량이 적어지는 것으로 생각된다. 이와 같이 광도에 의해 적정광도를 유지시켜 줄 경우 초장이나

표 1. 차광처리구별 생육 상황

구분	초 장			엽 장			엽 폭			
	7하	8하	9하	7하	8하	9하	7하	8하	9하	
곰취	35%	12.2	20.9	23.5	5.3	8.8	10.6	11.1	13.5	14.8
	55%	13	18.9	22.4	8.3	8.3	9.4	10.2	12.8	13.5
	75%	11.3	14.8	17.7	6	6.8	7.9	10.8	11.9	12.5
	무차광	12	14.2	17.2	5	7.1	7.6	9.5	10.4	11.3
한대리 곰취	35%	29.9	32.5	38	11.1	11.7	13.9	14.2	15	17.4
	55%	30.2	33.3	37.1	11.7	12.9	13.3	15.6	16.4	17.3
	75%	27.8	31.6	35.3	10.6	12.6	11.9	14.1	16.6	16.8
	무차광	23	23.6	28.1	9.9	11.4	10.4	13.8	15.1	14.6
곤달비	35%	7.3	9.5	10.9	5.1	8.4	9.9	5.3	8.9	9.3
	55%	9.3	10.8	12.8	5.3	7.2	8.4	7.2	9.6	10.1
	75%	6.1	8.8	9.8	3.5	5.6	6.7	4.9	7.9	8.2
	무차광	6.2	7.2	8.3	5	6.9	5.4	6.8	8.8	7.8

엽의 생육이 무차광구에 비해 좋아지는 것은 머위, 배추, 상추, 더덕 등에서도 찾아 볼 수 있으며 이들 모두 그 이하의 광도가 되도록 차광율을 높였을 경우 모든 생육이 떨어지는 것을 관찰 할 수 있다 (이 등, 1987; 박 등, 1972; 박 등, 1992). 따라서 7월하순~8월하순 고온기의 적정차광 비율은 곰취, 한대리곰취로 35%, 곤달비는 55%라고 판단된다.

#### 나. 수 량

곰취 속 중 곰취, 한대리곰취, 곤달비 등 3종을 7월~ 9월하순까지 차광 처리하여 재배한 후 수량을 조사한 결과는 표 2와 같다. 곰취 등 3종중에서 한대리곰취가 수량이 가장 높았고, 차광하에서 3종 모두 수량이 높게 나타났으며, 곰취 등은 55%차광까지 증수되었으나 그 이상의 차광망에서는 오히려 약간 감소되었다. 이와 같은 결과는 적정차광에 의해 곰취의 수량은 큰 차이가 없었으나 연화에 의해 상품수량이 증수됨을 의미하며 곰취는 35-55%(홍 등, 1996), 머위는 23-44%(이 등, 1987), 피나리는 50%(김 등, 1988), 파타리는 30%(조 등, 1984)의 차광비율에서 높은 상품수량을 보였다는 연구결과들과 같은 경향을 보였다. 따라서 이러한 연구결과로 볼 때 곰취 등은 생육기(7~9월 하순)에서는 35~55%의 차광망을 설치해주는 것이 상품수량의 증수측면에서 유리할 것으로 판단되나 전체적인 상품 수량에 있어서는 봄재배에 비해 많이 떨어지는 것으로 나타났다.

표 2. 곰취, 한대리곰취, 곤달비 수량 조사표

구 분	수 량 (kg/10a)			
	35%	55%	75%	무처리
곰 취	608	582	520	547
한대리곰취	876	858	810	823
곤 달 비	392	356	271	288

#### 4. 적 요

- 본 시험결과 생육은 35%, 55% 차광조건에서의 생육은 한대리곰취>곰취>곤달비 순이었으며 75%차광망 처리구에서는 무차광에 비해 다소 생육이 떨어진 결과를 나타냈다.
- 수량은 곰취, 한대리곰취, 곤달비 3종 모두 35%, 55% 조건에서 가장 높게 나타냈으나 봄 재배 대비 수량은 상품을 저하로 인하여 많이 떨어지는 경향이였다.

#### 5. 인용문헌

- 홍정기, 방순배, 한중수. 1996. 차광망 처리에 따른 취나물의 생육 및 수량. 과학논문집. p. 462-467
- 조태진, 연규연, 홍갑선, 송명준. 1984. 차광정도 및 멀칭이 산나물의 성장과 수량에 미치는

영향. 충북농진연보. p. 358-363

김승유, 이병일. 1988. 미나리 광합성 특성에 관한 연구. 한원지29(3):191-199

임록계. 1999. 조선약용식물지. p. 176

이경국, 홍경기, 안명훈, 방순태, 박영학, 권순태, 장광진. 2001. 새소득원 산채류 재배. 농민신문사. p. 122

이명환, 정태수, 이성기, 한길영. 1987. 차광과 지베렐린처리가 머위의 생육 및 수량에 미치는 영향. 농시논문집 29(1):65-73

박상근, 이동아, 송원기. 1972. 더덕의 생육에 미치는 차광처리 영향. 한원지. 11:25-28

박상근, 권영삼, 이용범. 1992. 하절기 비닐하우스에 차광과 fogmist system의 이용이 엽채류의 생육에 미치는 영향. 농시논문집 24(월예). p. 106-116

## 7. 연구원 편성

구분	소 속	직급	성명	수행업무	참여년도
					07
책임자	산채시험장 산채연구실	농업연구사	김종환	세부과제 총괄	○
공동연구자	산채시험장	농업연구관	안수용	연구검토	○
공동연구자	산채시험장 산채연구실	농업연구사	송윤호	자료분석조사	○
공동연구자	산채시험장 산채연구실	농업연구사	김영진	문헌조사	○