

과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
중장기 Code		RIMS Code		2007B00110000075	
연구과제 및 세부과제		연구분야 (Code)	수행 기간	연구실	책임자
고랭지 고추냉이 쌈채소 생산기술 개발		채소 LS0208	'06 ~'10	고원농업시험장	김시창
1) 고추냉이 쌈채소 적품종 선발		채소 LS0208	'06 ~'07	고원농업시험장	김시창
2) 고추냉이 잎생산을 위한 적정 질소시비량 구명		채소 LS0208	'06 ~'07	고원농업시험장	이재홍
3) 고추냉이 잎생산을 위한 정식기 및 년차별 적정 수확횟수 구명		채소 LS0208	'06 ~'10	고원농업시험장	이재홍
4) 고추냉이 친환경적 해충방제효과 구명		채소 LS0208	'06 ~'09	고원농업시험장	이재홍
5) 고추냉이 번식 및 종자채종기술 개발		채소 LS0208	'06 ~'10	고원농업시험장	김시창
색인용어	고추냉이, 쌈채소, 재배기술				

ABSTRACT

This experiment was carried out to select good cultivar for Hatake-Wasabi using leaves in Alpine area. Three cultivar was tested in 2006, and it was Dalma, Simane 04 and Simane 05. And five cultivar was tested in 2007, and it was Dalma, Naganojaerae, Sawa, Simane 04 and Simane 05.

As a result of 2006, Dalma presented yield of 2,779kg/10a, and it was the highest yield among three cultivar. Yield of Simane 04 and Simane 05 was similar, and yield of them was separately 2,487kg/10a and 2,409kg/10a.

As a result of 2007, yield of Naganojaerae was 5,833kg/10a, and it was higher than that of any other cultivar. Next was Sawa, Dalma, and yield of them was separately 3,718kg/10a and 3311kg/10a. Because Naganojaerae was prepared by seedling and other four cultivar was prepared by division, death rate of cultivar by division was very high and that of Naganojaerae was low. So it is clearly desirable that Hatake-Wasabi is cultured by seedling in alpine area.

1. 연구목표

고추냉이(*Wasabia japonica* Mastum)는 일본이 원산지인 속근성 반음지 다년생 식물로 회, 국수, 초밥 등에 사용되며, 일본 식문화에서는 빠질 수 없는 향신료이다. 강원도에서는 '96년부터 물재배용 고추냉이에 대한 연구를 시작하여 '08 현재 철원과 태백 2농가에서 1ha정도 재배하고 있다. 물고추냉이 재배에 필요한 용수의 최적수온은 12~13℃이며, 칩석식 고추냉이 발인 경우 10a당 매초 18ℓ의 수량이 요구되는 등 재배 제한요인이 많아 재배면적의 확대가 쉽게 이루어지지 않고 있다. 이에 반해 밭고추냉이 재배는 초기 시설투자 비용이 적고 8개월 정도 재배후 수확이 가능하기 때문에 일반 비가림하우스 내에서도 재배가 가능하다.

최근 식생활의 고급화 및 건강·기능성 채소에 대한 일반인의 관심이 높아지고 있으며, 고추냉이 잎은 다른 채소류에 비해 비타민C 함량이 100mg/100g로 높고, 특유의 신미성분인 아릴겨자유를 가지고 있어 잎을 이용한 쌈채소로 개발할 경우 새로운 소득 작목으로 가능성이 높을 것으로 생각된다.

따라서 고추냉이의 재배면적 확대 및 고랭지 여름철 저온을 이용한 쌈용 채소 생산 가능성을 검토할 필요가 있으며, 본 시험에서는 쌈용 고추냉이에 적합한 품종 선발시험을 수행하였다.

2. 재료 및 방법

본 시험은 2006년과 2007년 2년간에 걸쳐 해발 750m인 고원농업시험장 비가림하우스에서 수행되었다. 시험품종으로 2006년에는 달마종, 시마네 2004년 도입품종(이하 시마네 04)과 2005 도입품종(이하 시마네 05) 등 3종, 2007년에는 나가노재래종, 달마종, 사와, 시마네 04 및 시마네 05 등 5종을 공시하였다. 비가림하우스 내에서 120cm의 이랑을 만들고 20cm×20cm 간격으로 정식하였다. 차광은 4, 5월 봄에는 50% 차광을 하였고, 6, 7월 여름에는 75% 차광을 실시하였다. 병해충 관리는 배추를 기준으로 하여 해당 병해충에 대한 약제를 살포하였다. 수확은 생육상태를 고려해 3~4회 실시하였으며, 수확시에 초장, 엽수, 엽장 및 수량 등을 조사하였다.

3. 결과 및 고찰

2006년도에는 달마종 등 3종에 대한 품종별 생육특성 및 수량을 조사하였고 그 결과는 표 1과 같다. 달마종의 경우 주당 엽수 56.7매, 수량 2,779kg/10a로 생육과 수량면에서 가장 양호하였다. 시마네 04와 시마네 05는 10a당 수량이 2,400kg 정도로 비슷하게 나타났고 이것은 동일 품종이기 때문인 것으로 생각된다.

표 1. 2006년 품종별 생육 및 수량 조사결과

품종별	엽 장 (cm)	엽 폭 (cm)	엽병장 (cm)	엽 수 (매/주)	엽록소 함량	엽중		상품수량 (kg/10a)
						g/주	g/엽	
달마종	15.8	16.1	28.9	56.7	36.1	413.5	7.3	2,779
시마네 04	17.5	17.4	31.0	39.3	32.9	370.1	9.4	2,487
시마네 05	15.6	19.8	22.1	16.8	35.8	171.9	10.8	2,409

2007년에는 나가노재래종 등 5종에 대한 품종별 생육특성 및 수량을 조사하였고 그 결과는 표 2와 같다. 나가노재래종이 주당 엽수 37.8매, 수량 5,833kg/10a로 생육과 수량면에서 가장 우수한 것으로 나타났다. 다음이 사와, 달마종 순이었으며 각각 주당 엽수 34.6매, 33.9매, 10a당 수량 3,719kg, 3,312kg이었다. 시마네 04, 시마네 05의 경우 각각 10a당 수량이 1,323kg, 2,398kg로 낮게 나타났다. 나가노재래종의 경우 수량이 높았던 것은 실생묘를 이용하였기 때문인 것으로 판단되고 결주율도 0.5%로 가장 낮았다. 또한 시마네의 경우 분주후 일주일 정도의 시일이 경과한 후에 정식하였기 때문에 결주율이 50%이상 되고 수량도 낮았던 것으로 생각된다. 사와와 달마종의 경우 분주후 바로 정식하였고 결주율은 10~ 20%로 다소 낮게 나타났다. 이러한 결과로 미루어 볼 때 발고추냉이 재배에서는 실생묘를 이용하는 것이 가장 좋고, 분주묘를 이용할 때에는 분주 후 바로 정식하는 것이 바람직하다고 판단된다.

표 2. 2007년 품종별 생육 및 수량 조사결과

품종명	초 장 (cm)	엽 장 (cm)	엽 폭 (cm)	엽병장 (cm)	엽수 (매/주)	수 량 (kg/10a)	결주율 (%)
나가노재래종	32.6	14.1	15.0	18.2	37.8	5,833	0.5
시마네 04	25.2	12.8	13.4	14.3	34.1	1,323	65.5
시마네 05	28.9	14.0	14.6	15.7	36.5	2,398	51.7
사와	30.4	13.7	14.1	16.3	34.6	3,719	11.5
달마종	27.9	13.3	14.0	15.0	33.9	3,312	24.5

4. 적 요

2006년도에는 달마종 등 3종에 대한 품종별 생육특성 및 수량을 조사하였고 그 결과, 달마종의 경우 주당 엽수 56.7매, 수량 2,779kg/10a로 생육과 수량면에서 가장 양호하였으며, 시마네 04와 시마네 05는 10a당 수량이 2,400kg 정도로 비슷하게 나타났다.

2007년에는 나가노재래종 등 5종에 대한 품종별 생육특성 및 수량을 조사하였고 그 결과, 나가노재래종이 주당 엽수 37.8매, 수량 5,833kg/으로 생육과 수량면에서 가장 우수한 것으로

나타났다. 다음이 사와, 달마종 순이었으며 각각 주당 엽수 34.6매, 33.9매, 10a당 수량 3,719kg, 3,312kg이었다. 시마네 04, 시마네 05의 경우 각각 10a당 수량이 1,323kg, 2,398kg로 다소 낮게 나타났다.

5. 인용문헌

문경섭, 홍윤기, 오남기. 2002. 단기 무가온 발재배 엽병수량 및 품질향상 기술개발. 전라북도 농업기술원 연구보고서

이성우, 안병옥. 1995. 고추냉이(와사비)재배법. 농진회.

은종선, 신동화, 김형무, 고정애, 김영선, 김미중, 김명준. 1997. 고추냉이 재배 체계 확립 및 고품질 생산. 농림부보고서

전북농업기술원. 2003. 고추냉이 재배기술

6. 연구결과 활용

연도 (연차)	활용구분	계 목
2007(2년차)	기초자료	밭고추냉이 재배면적 확대를 위한 기초자료로 이용

7. 연구원 편성

구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도			
					05	06	07	08
책임자	강원도농업기술원 고원농업시험장	지방농업연구사	김시창	세부과제 총괄			○	
공동 연구자	강원도농업기술원 고원농업시험장	지방농업연구사	이재홍	조사 및 분석			○	
공동 연구자	강원도농업기술원 작물경영연구과	지방농업연구사	권혜정	조사 및 분석		○		
공동 연구자	강원도농업기술원 원예연구과	지방농업연구사	고재영	조사 및 분석		○		
공동 연구자	강원도농업기술원 고원농업시험장	지방농업연구관	서정식	설계 및 결과 검토			○	
공동 연구자	강원도농업기술원 고원농업시험장	기능직	최병철	시험포장 관리			○	