

과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
증장기Code		RIMS Code			
연구과제 및 세부과제		연구분야 (Code)	수행 기간	연구실	책임자
산채 우량품종 육성 연구		LS0108			
1) 곰취 신품종 육성 연구		LS0108	'04~	산채연구실	변학수
2) 두릅 신품종 육성 연구		LS0108	'04~	산채연구실	김종환
3) 참취 신품종 육성 연구		LS0108	'04~'06	산채연구실	송윤호
4) 왕고들빼기 신품종 육성 연구		LS0108	'05~	산채연구실	안수용
5) 참산부추 신품종 육성 연구		LS0108	'05~	산채연구실	안수용
6) 더덕 신품종 육성 연구		LS0108	'05~'06	산채연구실	김종환
색인용어	육종, 산채, 곰취, 두릅, 참취, 왕고들빼기, 참산부추, 더덕				

ABSTRACT

This study was conducted to develop a breed of soft leaves of *Aster scaber* Thunb.

Aster scaber of the soft leaves was collected in Gangwon-do.

The result of study was as follows:

1. In 2003, 9 lines of *Aster scaber*(GWA0301~GWA0309) were collected in Chunchun, Pyeongchang, Hoengseong. GWA0305 was preferable to others in growth and the quality of chewing taste.
2. 6 lines of *Aster scaber*(GWA0501~GWA0506) and 3lines of those (GWA0601~GWA0603) were collected in Pheongchang, Hoengseong, Yanggu from 2005 to 2006. Characters of these lines will be tested in 2007.
3. Preferable line, GWA0305 was self-pollinated and obtained S₁ seeds. Mother plant of S₂ and S₃ was selected by stages. And this selection will be continued to a pure line.

1. 연구목표

참취(*Aster scaber* Thunb.)는 식물 분류학상 국화과에 속하는 다년초로서 한국, 일본, 중국, 아무르, 우수리에 분포 되어 있다. 키는 1.5m 자라고, 잎은 긴 타원형으로 가장자리에 톱니가 있으며 생육 초기에 뿌리 잎이 자라거나 6~7월에 줄기가 자라서 8~9월에 꽃이 피는 식물이다(이 등, 2001). 변종으로는 제주 특산 식물인 한라참취(*A. scaber* var. *minor* Yabe ex Nakai in Bull.)가 보고되어 있다.

우리나라의 참취속 식물은 까실쑥부쟁이(*A. ageratoides*), 단양쑥부쟁이(*A. altaicus*), 옹긋나물(*A. fastigiatus*), 섬쑥부쟁이(*A. glehni*), 눈개쑥부쟁이(*A. hayatae*), 좀개미취(*A. maackii*), 우선국(*A. novi-belgii*), 미국쑥부쟁이(*A. pilosus*), 참취(*A. scaber*), 해국(*A. spathyllifolius*), 개미취(*A. tataricus*), 갯개미취(*A. tripolium*) 등으로 12종이 있다(이우철, 1996).

이들은 식용이 가능하나 실제로 산나물로 재배 또는 식용되고 있는 종류는 섬쑥부쟁이, 참취의 2종류 뿐이다. 참취는 산나물 중 더덕과 도라지 다음으로 재배 면적이 많은 대표적인 산나물로 2005년도에 721ha에 달했으며(강원도원, 2005) 농가소득에도 크게 기여하고 있다.

참취의 잎은 식미 및 기능성이 우수한 산나물이나 형태적으로 변이 개체가 많아 품질과 맛, 재배 적

응성 등 특성이 균일한 품종의 개발이 필요한 실정이다. 자연산 참취의 잎은 털이 많고 거칠어 소비자의 생식용으로서의 기호도가 떨어지고 있으므로 본 시험에서는 소비자의 기호도를 높이면서 생육의 균일성이 유지될 수 있는 품종을 개발하고자 하는데 목적이 있으며 참취의 엽모가 없으면서 질감이 부드러운 계통을 육성 품종화 하고자 수행하였다.

2. 재료 및 방법

시험 방법은 엽모가 없는 유전자원을 강원도를 비롯한 전국 지역에서 수집하여 특성 검정을 하였고, 평창 수집 종자를 파종하여 실생 계통 중 엽모가 없는 계통을 선발하였다.

수집 자원은 특성 검정을 계속 진행중에 있으며 실생 개체중에서 엽모가 없으며 질감이 좋은 7계통을 선발하였다. 선발된 7계통 중 가장 가장 엽모가 없는 1계통을 선발하여 자가 수정 시킨 후 채종 종자를 파종하여 3세대까지 자가수정, 채종, 선발을 반복하였다.

3. 결과 및 고찰

가. 유전자원의 수집 및 특성검토

'03년 춘천 등 3개소에서 9계통을 수집 참취의 형태적 특성을 검정하였다. 엽모양은 심장형, 넓은 심장형이 있었으며, 엽색, 엽맥, 줄기색은 연녹과 붉은색이 섞인 계통들이 있었으며 이른 봄 출현일자는 개체별로 차이는 있었으나 대체로 비슷하였다.

'05년과 '06년에 수집한 계통은 시험포장에 식재하여 특성 검정을 진행중에 있다.

표 1. '03 수집 계통 특성

수집 번호	수집지역	모 양		색 갈			엽모	엽두께	초장 (cm)	엽장 (cm)	출현 (일)
		엽	엽맥요철	엽	엽맥	줄기					
GWA0301	춘천	심 장 형	편평	연녹	연녹	붉은녹	없음	얇다	22	15	4.12
GWA0302	평창	넓은심장	보통	진녹	자주	"	보통	두껍다	24	18	4.01
GWA0303	"	심 장 형	"	녹	연녹	녹	없음	두껍다	26	19	3.27
GWA0304	"	"	"	녹	연녹	녹	없음	보통	21	15	4.01
GWA0305	"	"	"	녹	연녹	녹	없음	"	23	17	3.26

수집 번호	수집 지역	모 양		색 갈			엽모	엽두께	초장 (cm)	엽장 (cm)	출현 (일)
		엽	엽맥요철	엽	엽맥	줄기					
GWA0306	"	"	편평	진녹	자주	녹	없음	"	24	15	4.04
GWA0307	횡성	"	심함	녹	연녹	녹	많음	"	20	19	4.01
GWA0308	"	넓은심장	"	녹	자주	붉은녹	많음	"	18	18	4.06
GWA0309	"	심 장 형	보통	녹	연녹	녹	보통	"	20	18	4.04

표 2. '05 수집계통 특성

구 분	수집지역	털유무	엽 색	엽크기	질 감	생 육
GWA0501	평창 봉 평	적 음	진 녹	중	보 통	강
GWA0502	둔내 하대리	적 음	진 녹	중	나 뻐	강
GWA0503	둔내 현천리	적 음	연 녹	대	나 뻐	약
GWA0504	횡성 강 림	없 음	연 녹	중	줄 음	보 통
GWA0505	횡성 강 림	없 음	연 녹	중	줄 음	보 통
GWA0506	춘천 동 면	적 음	진 녹	중	나 뻐	강

표 3. '06 수집계통 특성

구 분	수집지역	털유무	엽 색	엽맥색	엽크기
GWA0601	양구 하리	없 음	진 녹	적	보 통
GWA0602	양구 하리	없 음	"	흰	"
GWA0603	평창 방림	적 음	"	적	"

나. 수집 계통 선발

수집 계통의 기호도 및 형태적 특성을 평가하여 1계통을 선발하였다. 선발계통 GWA0305 는 질감, 엽색, 엽모양, 초세, 출현기 등에서 가장 좋았으나 향에 있어서는 보통 수준으로 평가 되었다.

향에 있어 우수한 2계통 중 GWA0303은 질감이 떨어졌고 GWA0304는 질감 등 4가지 특성에 있어서 보통 정도로 평가되어 선발에서 제외하였다.

표 4. 수집 계통의 평가

수집번호	향	질 감	엽 색	엽모양	초 세	출현기	평 가
GWA0301	2	3	3	2	2	1	2.2
GWA0302	2	2	2	3	1	3	2.3
GWA0303	3	1	2	3	3	3	2.5
GWA0304	3	2	2	2	2	3	2.3
GWA0305	2	3	3	3	3	3	2.8
GWA0306	2	1	2	1	2	2	1.7
GWA0307	2	1	2	3	2	3	2.2
GWA0308	3	1	2	3	2	2	2.2
GWA0309	2	1	2	2	2	2	1.8

주) 평가점수 : 좋음 : 3, 보통 : 2, 나쁨 : 1

다. 선발 계통 후대 검정

(1) 1세대 선발

GWA0305를 격리 시켜 자가 수분한 S₁ 종자와 방임 수분한 OP 종자 발아묘의 엽병모와 엽모를 파종 후 30일과 90일 2차에 걸쳐 조사하였다.

파종후 30일에는 GWA0305 S₁의 엽모는 전체 개체에서 많았으나 파종후 90일에는 엽모의 특성이 점차 없어져 22%의 개체만 엽모가 많았다.

18%의 개체는 엽모가 전혀 없었으며, 엽병모는 66% 개체에서 없었다. OP개체의 엽모는 파종후 90일에도 엽모가 많은 개체가 83%로 나타났으며 엽모가 전혀 없는 개체는 없었다. 엽병모에서도 같은 경향이였다.

표 5. 선발계통(A0305) 후대 검정(S₁)

조사일		엽 병 모			엽 모		
		많음	적음	없음	많음	적음	없음
파종후 30일	GWA0305 S ₁	33%	46	21	100	0	0
	OP종자	93	7	0	100		
파종후 90일	GWA0305 S ₁	11	23	66	22	60	18
	OP종자	57	20	23	83	17	0

생육 120일까지 무모엽 개체수를 비교한 결과 파종후 60일에는 22% 었으나 파종후 120일에는 80%로 유묘기에 형성된 엽모가 점차 없어지는 특성을 보였다.

S₁개체중 가장 질감이 우수한 1개체를 선발하여 S₂채종 모주로 사용하였다.

표 6. 생육 단계별 S₁ 무모엽 개체수 비교

파종후 30일	파종후 60일	파종후 90일	파종후 120일
0%	22%	78%	80%

(2) 2세대 선발

2세대 선발은 S₁선발 1계통을 파종하여 2세대 1,120개체 중 6계통을 선발하였고 6계통 중 우수 1계통을 다시 선발하여 720립의 S₃종자를 얻었으며 '06. 11월 파종하여 특성을 검토중에 있다.

S ₂ 실생 개체수	선발 개체수	채종립	S ₃ 파종
1,120	6	720립	'06.11.15

4. 적 요

참취는 생채로 많이 이용되고 있으나 엽모가 많이 밀생되어 질감이 떨어지며 변이 개체가 많아 균일성한 상품의 생산이 어려워 품질이 떨어지는 원인이 되고 있다.

따라서 참취의 자생종을 수집하여 엽모 발생이 적고 질감이 좋은 참취를 육성하기 위하여 '03년도 수집 9계통 중 생육 특성과 기호성이 좋은 1계통을 선발하였다.

이외에도 '05년도에 6계통, '06년도에 3계통을 수집하여 특성을 검토중에 있다.

'03년도 수집종 중 선발된 계통은 계속 자가 수분시켜 1세대부터 3세대까지 특성검정 및 선발하였다. 3세대 계통들은 4세대 선발을 위하여 파종하여 증식중에 있다.

5. 인용문헌

이우철. 1996. 한국식물명고, 아카데미서적. pp. 1099~1103

이경국, 홍정기, 안명훈, 방순배, 박영학, 권순배, 장광진. 2001. 새소득원 산채류 재배

이영노. 2001. 한국자원식물도감. 교학사

이창복. 1989. 대한식물도감. 향문사

7. 연구결과 활용

유전자원 수집계통 육종 이용, GW0305 계통을 이용 무염모 계통 고정종 육성

8. 연구원 편성

세 부 과 제	구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도		
						04	05	06
3)참취 신품종 육성 연구	책임자	산채시험장	농업연구사	송윤호	세부과제 총괄		○	○
	공동연구자	산채시험장	농업연구관	안수용	문헌조사	○	○	○
	공동연구자	산채시험장	농업연구사	김종환	자원수집	○	○	○
	공동연구자	산채시험장	농업연구사	변학수	문헌조사	○	○	○