

과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
증장기Code		RIMS Code			
연구과제 및 세부과제		연구분야 (Code)	수행 기간	연구실	책임자
고산 자생식물 이용 자원화 연구		화훼 LS0209	'04 ~'09	고원농업시험장	고재영
고산 자생식물 gene pool 조성		화훼 LS0209	'04 ~'06	고원농업시험장	고재영
색인용어	자생식물, 유전자원, 자생지환경, 화색, 개화기				

ABSTRACT

This studies were conducted to establish the value as a genetic resources through investigating the distribution, site, soil and eco environment of native plants, and to make basic data for domestivation and breeding, using them as a ornamental plant, vegetable, fruit plant, and medicinal plants etc.

In 2004 year, 143 species, 478 plants were collected in 16 area, including Taebaek. As a classification of native site, 26 species were sited in north, 21 species in south east, 21 species in south, 27 species in south west, 14 species in west and 25 species in north wast. As a classification of light intensity, 40 species were sited in sun, 44 species were sited in half shade, 40 species were sited in shade.

In 2005 year, 127 species, 98 plants and 191g seeds were collected in 7 area, including Taebaek. As a classification of native site, 17 species were sited in south east, 9 species in north wast. As a classification of light intensity, 20 species were sited in sun, 1 species were sited in half shade, 5 species were sited in shade.

In 2006 year, 64 species, 222 plants and 18g seeds were collected in 7 area, including Inje. They were proliferated 200 plants in 6 species including *Iris kamaonensis*, 1,960 plants in 47 species including *Lythrum anceps*, and 220 plants in *Pulsatilla koreana* and *Pulsatilla tongkangensis*.

1. 연구목적

전국 자생화 재배농가 및 면적은 1998년도 149농가, 139ha에서 2002년도에는 216농가, 212ha, 2005년에는 257ha, 644종 83백만본으로 급속히 증가하는 추세이다(한국자생식물협회, 2005). 우리나라의 고산지대에 자생하는 식물 중 관상가치가 높은 것이 많아 분화 및 조경의 이용 가능성이 풍부할 뿐 아니라, 염료, 압화, 산채, 약용자원 등 자원을 이용한 응용 분야는 무한할 정도이다(농촌진흥청, 2003). 자생식물에 대한 환경조사는 금강초롱(김 등, 1996), 말나리(김과 이, 1992), 팔배나무(박, 1995) 등 많은 종이 있다. 그러나 이러한 단일종에 대한 조사가 많아 실제로 수없이 많이 이용되는 자생자원에 대한 조사와 실제로 그 식물이 번식되고 이용되는 예는 비교적 적다. 야생식물의 재배화에 대한 연구로 한라부추의 생육특성에 대한 연구(김과 박, 1994)에 따르면 표고에 따라 생육 및 개화습성이 다를 수 있다. 따라서, 그 식물의 자생지에 따라 유전적인 변이가 있을 수 있는 것으로 생

각되었다. 개느삼의 자생지는 고도 285-570m, 경사도 0-25°, 주변식피율 80-100%, pH 5.5이고 메마른 척박지였다(이, 1992)는 보고와 같이 그 식물의 특성을 짐작할 수 있는 정보가 있으면 재배화에 매우 유리할 것이다. 그러나 그동안 수집된 유전자원들은 기본적인 기록이 없어 이를 이용시 많은 혼동을 낳고 있다. 즉, 그 식물의 기본 특성이나 자생지환경을 무시하고, 단지 식물명에 의존하여 연구가 되고 있는 실정으로 신뢰성이 떨어지는 경우가 많다. 자생 유전자원의 수집시 그 식물이 위치한 장소, 생태적 특성, 주변환경 등 기본적인 자료를 기록하고, 유지하는 일은 무척 중요한 일이다. 이 후 이러한 자료를 기초로 한 번식, 재배, 육종 및 응용연구가 필요하리라 생각된다.

따라서 본 연구는 자생식물의 분포, 위치, 자생지 및 생태환경 등의 조사를 통해 유전자원으로서의 가치를 확립함과 아울러 금후 이들 유전자원을 이용하여 화훼, 채소, 과수 및 약용 등의 재배화 및 육종의 기초자료를 마련하고자 본 시험을 실시하였다.

2. 재료 및 방법

2004년부터 2006년까지 3년간 태백, 정선, 평창 등 고산지대를 중심으로 태백기린초 등 300여종을 대상으로 유용 식물자원을 수집하였다. 수집은 종자, 삼수 및 식물체를 대상으로 하였다. 수집시 기본 기록대상으로 식물명, 장소, 고도, 위도 및 경도, 방향, 토양환경, 광환경 및 주변식생 등을 조사하였다. 식물명은 국가표준식물목록(국립수목원, 2007)을 근거로 작성하였다. 장소는 행정기관에서 사용하는 장소 명칭을 사용하였고, 세부장소는 산, 하천 등을 추가로 하였다. 식물상태는 수집당시의 식물상태로 신초는 아직 꽃이 피기전의 영양체 상태를 표현하였고, 개화는 꽃이 피어있는 상태, 종자는 결실되어있는 상태 등으로 표현하였다. 방향, 고도 및 위치(동경, 북위)는 수집 식물 위치에서 나타나는 GPS 정보를 이용하여 측정하였다. 주변환경, 토양환경 및 광환경은 수집식물 주변에서 자생하는 수목류 등의 식생, 토양상태(토성, 습도 등) 및 광환경(양지, 음지, 반음지 등)을 표현하였다. 식물체 수집은 종류와 환경에 따라 1~10개체씩 수집하였다. 수집된 식물은 고원농업시험장 하우스내에 포트에 이식하여 식재하였다.

3. 결과 및 고찰

가. 2004년 유전자원 수집 결과

태백 창죽동 등 16개 지역에서 복수초 등 142종, 478개체 수집하여 식재하였다. 태백은 철암이 고도 786m로 가장 낮았고, 함백산 일대가 1348m로 가장 높아 비교적 고산지대의 식물들이 수집되었다. 경북 청송, 경기 여주, 삼척 가곡, 정선 동강 유역은 해발 200m 대로 산지이지만 고도가 낮아 비교적 낮은 지대에 자생하는 식물들이 수집되었다(표 1).

표 1. 자생식물 유전자원 gene pool 조성을 위한 수집지역별 고도 및 수집식물

수집지역	고도(m)	수집식물	수집수량
16		142종	478
태백 창죽동	935	복수초 등 8종	23
충남 예산	180	제비꽃 등 6종	12
태백 철암	786	화살나무 등 7종	18
경북 청송	268	깽깽이풀 등 12종	34
경기 여주	260	앵초 등 9종	35
태백 현리	1,201	풀솜대 등 8종	24
경기 여주	88	각시붓꽃 등 5종	15
태백 연화산	900	할미꽃	종자
정선 동강	267	동강할미꽃 등 2종	25
태백 창죽	1100	담배풀 등 4종	13
삼척 하장	1200	요강나물 등 16종	51
태백 금대봉	1312	털덩강나무 등 32종	117
태백 함백산	1348	굉의다리야재비 등 5종	17
삼척 가곡	200	할미꽃 1종	1
태백 문곡소도	1501	멀가치 등 14종	32
태백 금광골	1030	멀가치 등 14종	32

자생식물 유전자원 자생지 방향별 분류로서 북향은 제비꽃, 노루귀, 현호색, 노루발풀, 솜방망이, 으름덩굴, 화살나무, 단풍나무, 감자란 등 26종, 남동향은 각시붓꽃, 참산부추, 서울제비꽃, 쥐오줌풀, 말나리, 좀다람쥐꼬리, 호랑버들, 요강나물, 털덩강나무, 수수꽃다리, 복수초, 태백기린초 등 21종, 남향은 산국, 양지꽃, 남산제비꽃, 호제비꽃, 큰앵초, 동자꽃, 하늘말나리, 도라지모시대, 일월비비추 등 21종, 남서향은 동강할미꽃, 연잎굉의다리, 곰취, 생열귀나무, 도깨비부채, 모시대, 분취, 은방울꽃, 노랑제비꽃 등 27종, 서향은 깽깽이풀, 톱바위취, 초롱꽃, 일엽초, 일월비비추, 병조희풀, 노랑무늬붓꽃 등 14종, 북서향은 붓꽃, 매발톱꽃, 고깔제비꽃, 대사초, 물레나물, 골풀, 참당귀, 피나물, 풀솜대, 감자란, 바람꽃 등 25종이 분포되었다(표 2).

표 2. 자생식물 유전자원 자생지 방향별 분류

방 향	화 종	총 수
북 향(N)	제비꽃, 노루귀, 현호색, 노루발풀, 송방망이, 으름덩굴, 화살나무, 단풍나무, 감자란, 처녀치마, 노랑무늬붓꽃, 오미자, 병조희풀, 썩의다리야채비, 십자고사리, 노루삼, 투구꽃, 두메층층이, 진범, 노루오줌, 열가치, 참나물, 공취, 족도리풀, 투구꽃	25
남동향(SE)	각시붓꽃, 참산부추, 서울제비꽃, 쥐오줌풀, 말나리, 좀다람쥐꼬리(뽕톱), 호랑버들, 요강나물, 털덩강나무, 수수꽃다리, 복수초, 태백기린초, 담배풀, 참산부추, 요강나물, 시호, 하늘나리, 개사상자, 털쥐손이풀, 떡취, 범꼬리	21
남 향(S)	산국, 양지꽃, 남산제비꽃, 호제비꽃, 큰앵초, 동자꽃, 하늘말나리, 도라지모시대, 일월비비추, 태백기린초, 여로, 시호, 벌깨덩굴, 터리풀, 은썩의다리, 나도양지꽃, 대사초, 줄방제비꽃, 여로, 말나리, 층층이꽃	21
남서향(SW)	동강할미꽃, 연잎썩의다리, 공취, 생열귀나무, 도깨비부채, 모시대, 분취, 은방울꽃, 노랑제비꽃, 두루미꽃, 동자꽃, 나도옥잠화, 하늘나리, 솔나물, 송이풀, 기린초, 산송방망이, 물매화, 오이풀, 검종덩굴, 할미꽃, 태백제비꽃, 벌깨덩굴, 산썩의다리, 단풍취, 자주알록제비꽃, 앵초	27
서 향(W)	깽깽이풀, 톱바위취, 초롱꽃, 일엽초, 일월비비추, 병조희풀, 노랑무늬붓꽃, 노루귀, 잔털제비꽃, 기린초, 썩의바람꽃, 낚시고사리, 부처손, 여로	14
북서향(NW)	붓꽃, 매발톱꽃, 고깔제비꽃, 대사초, 물레나물, 골풀, 참당귀, 피나물, 풀송대, 감자란, 바람꽃, 회리바람꽃, 족도리풀, 벌깨덩굴, 썩이눈, 산부추, 산제비란, 은분취, 바위채송화, 꼬리풀, 기린초, 고추나물, 감자란, 구슬봉이, 산국	25
계		133

자생식물 유전자원 자생지 광도별 분류로서 양지에는 개사상자, 검종덩굴, 고추나물, 골풀, 기린초, 꽃향유, 남산제비꽃, 노루삼, 노루오줌, 구슬봉이, 동강할미꽃, 두메층층이, 떡취, 물레나물, 물매화 등 40종, 반음지에는 감자란, 고깔제비꽃, 깽깽이풀, 꼬리풀, 썩의바람꽃, 나도양지꽃, 노랑무늬붓꽃, 노랑제비꽃, 노루귀 등 44종, 음지에는 각시붓꽃, 감자란, 공취, 썩이눈, 썩의다리야채비, 나도옥잠화, 낚시고사리, 노루귀, 노루발풀, 담배풀, 도깨비부채, 도라지모시대 등 40종이 분포되었다(표 3). 이 중 기린초는 양지와 반음지, 일월비비추는 반음지와 음지에 널리 분포하여 비교적 광적응성이 넓은 것으로 나타났다.

표 3. 자생식물 유전자원 자생지 광도별 분류

광 도	화 종	종 수
양 지	개사상자, 검종덩굴, 고추나물, 골풀, 기린초, 꽃향유, 남산제비꽃, 노루상, 노루오줌, 구슬봉이, 동강할미꽃, 두메층층이, 떡취, 물레나물, 물매화, 바위채송화, 범꼬리, 산국, 산부추, 산솜방망이, 솔나물, 송이풀, 수수꽃다리, 시호, 싹부쟁이, 양지꽃, 오이풀, 요강나물, 은분취, 자주알록제비꽃, 진범, 참산부추, 층층이꽃, 털맹강나무, 털쥐손이풀, 투구꽃, 하늘나리, 할미꽃, 호랑버들, 호제비꽃	40
반음지	감자란, 고깔제비꽃, 기린초, 갯갯이풀, 꼬리풀, 꿩의바람꽃, 나도양지꽃, 노랑무늬붓꽃, 노랑제비꽃, 노루귀, 단풍나무, 단풍취, 대사초, 동강할미꽃, 말나리, 매발톱꽃, 모시대, 벌깨덩굴, 병조희풀, 부처손, 분취, 붓꽃, 산꿩의다리, 산제비란, 생열귀나무, 솜방망이, 시호, 앵초, 여로, 연잎꿩의다리, 원추리, 으름덩굴, 은꿩의다리, 은방울꽃, 일월비비추, 잔털제비꽃, 줄방제비꽃, 참당귀, 참당귀, 처녀치마, 초롱꽃, 태백제비꽃, 터리풀, 화살나무	44
음 지	각시붓꽃, 감자란, 곰취, 갯이눈, 꿩의다리야재비, 나도옥잠화, 낚시고사리, 노루귀, 노루발풀, 담배풀, 도깨비부채, 도라지모시대, 동자꽃, 두루미꽃, 말나리, 열가치, 바람꽃, 벌깨덩굴, 병조희풀, 서울제비꽃, 십자고사리, 오미자, 요강나물, 일엽초, 일월비비추, 제비꽃, 족도리풀, 좀다람쥐꼬리(뽕뽕), 쥐오줌풀, 참나물, 참산부추, 큰앵초, 태백기린초, 톱바위취, 투구꽃, 풀솜대, 피나물, 하늘말나리, 현호색, 회리바람꽃	40

나. 2005년 유전자원 수집 결과

2005년에는 태백 창죽동 등 7개 지역에서 동자꽃 등 127종, 98개체, 종자 191g을 수집하였다(표 4). 식물체는 태백 창죽동 등 4개지역에서 27종을 수집하였고, 종자는 정선, 중국 길림성, 캐나다 3지역에서 100종을 수집하였다. 중국 종자는 75종 156g을, 캐나다에서는 주로 Iris 계통을 포함하여 26종, 26g을 수집하였다.

표 4. 자생식물 유전자원 gene pool 조성을 위한 수집식물 및 수집지역 고도

수집지역	고도(m)	수집식물	수집수량
7지역		127종	98주, 191g
태백 창죽동	935	동자꽃 등 12종	31주
중국 연길	2,750	노랑만병초 등 6종	46주
태백 삼수동	1,293	하늘나리 등 5종	9주
정선	290	동강할미꽃	종자 9g, 3주
울산	100	세잎할미꽃 등 2종	9주
중국 길림성	500~2,750	씨범꼬리 등 75종	종자 156g
캐나다	200~500	Iris kamaonensis 등 26종	종자 26g

자생식물 유전자원 자생지 방향별 분류로서 남서향은 동자꽃, 기린초, 쥐오줌풀, 솔나물, 솔나리, 개시호, 더위지기, 산꿩의다리, 고분, 노루오줌, 골무꽃, 초롱꽃, 하늘나리, 하늘말나리 등 17종, 북서향은 노랑만병초, 석송, 털진달래, 돌창포, 두메자운, 동강할미꽃 등 9종이 분포되었다(표 5).

자생지 광도별 분류로서 양지에는 쥐오줌풀, 솔나물, 솔나리, 개시호, 더위지기, 산꿩의다리,

하늘나리, 하늘말나리, 둥굴레, 까치수염 등 20종, 반음지에는 동자꽃 1종, 음지에는 기린초, 고본, 노루오줌, 골무꽃, 초롱꽃 5종이 분포되었다(표 6).

표 5. 자생식물 유전자원 자생지 방향별 분류

방 향	화 종	종 수
남서향 (SW)	동자꽃, 기린초, 쥐오줌풀, 솔나물, 솔나리, 개시호, 더위지기, 산꿩의다리, 고본, 노루오줌, 골무꽃, 초롱꽃, 하늘나리, 하늘말나리, 둥굴레, 까치수염, 요강나물	17
북서향 (NW)	노랑만병초, 담자리꽃나무, 석송, 털진달래, 돌창포, 두메자운, 동강할미꽃, 세잎할미꽃, 노랑할미꽃	9
계		26

표 6. 자생식물 유전자원 자생지 광도별 분류

광 도	화 종	종 수
양 지	쥐오줌풀, 솔나물, 솔나리, 개시호, 더위지기, 산꿩의다리, 하늘나리, 하늘말나리, 둥굴레, 까치수염, 요강나물, 노랑만병초, 담자리꽃나무, 석송, 털진달래, 돌창포, 두메자운, 동강할미꽃, 세잎할미꽃, 노랑할미꽃	20
반음지	동자꽃	1
음 지	기린초, 고본, 노루오줌, 골무꽃, 초롱꽃,	5

다. 2006년 유전자원 수집

인제 북면 등 7개 지역에서 할미꽃 등 64종, 식물체 222개체, 종자 18g을 수집하였다(표 7). 수집지역은 주로 태백으로 태백산, 함백산 일원으로 고도는 900~1500m로 37종이었다. 북강원도에 위치한 인제에서는 25종의 식물을 수집하였다.

표 7. 야생식물 유전자원 gene pool 조성을 위한 수집지역별 고도 및 수집식물

수집지역	고도(m)	수집식물	수집수량 (주, 종자무게)
7		64종	222, 18g
정선 가수리	400	동강할미꽃	10g
인제 북면 용대리	450	할미꽃, 층층나무 등 20종	48
태백 문곡소도동	900	솔나물 등 5종	30, 5g
	993	미나리냉이 등 3종	12
	1,061	풀솨대, 관중 2종	8
	1,140	족도리풀, 두루미꽃 등 3종	7
	1,203	나도옥잠화 등 3종	13
	1,400	단풍취 등 4종	22
인제 대암산	1,000	바위솔, 구슬바위취 등 5종	18
강릉 안목	5	인동덩굴	3
태백 철암동	950	처녀치마, 노루귀 등 13종	39
태백 함백산	1,500	배초향 등 4종	22, 3g

수집 야생식물 종자파종 번식 결과, 캐나다에서 수집한 *Iris kamaonensis* 등 6종은 200주, 백두산 유역 자생종인 부처꽃 등 47종은 1,960주, 태백산, 금대봉 일원에서 수집한 할미꽃은 120주, 정선, 영월에서 수집된 동강할미꽃은 200주를 증식하였다.

표 8. 수집 야생식물 종자파종 번식

수집지역	고도(m)	수집식물	증식수량(주)
계			2,480
캐나다	200~500	<i>Iris kamaonensis</i> 등 6종	200
중국, 백두산	500~2,700	부처꽃 등 47종	1,960
태백산, 금대봉	1,200	할미꽃	120
정선, 영월	300	동강할미꽃	200



그림 1. 유전자원 수집(큰꽃으아리, 석송)

수집된 야생식물들의 DB화를 위하여 엑셀화일에 다음과 같이 기초자료를 만들었다. 기본조사로서 식물명, 식물상태, 일시, 장소, 세부장소, 세부조사로 방향, 고도, 방위(동경, 북위), 자생지 환경은 주변 식재 환경, 토양환경, 광환경 등을 표시하였고, 수집된 식물의 숫자, 식재방법 및 위치 등을 조사하여 DB 내역을 작성하였다(표 9).

표 9. 주요 수집 야생식물 DB화 내역(예시)

번호	식물명	식물상태	일시	장소	방향	고도 (m)	주변환경	토양환경	광환경	식재 형태	수량
1	솔나물	신초	05월 24일	태백 상장동	ES	900	낙엽수목 하부	양토	양지	식재	5
2	활미꽃	신초	05월 24일	태백 상장동	ES	900	낙엽수목 하부	양토	양지	식재	5
3	돌나물	신초	05월 24일	태백 상장동	ES	900	낙엽수목 하부	양토	양지	식재	10
4	좁쌀풀	신초	05월 24일	태백 상장동	ES	900	낙엽수목 하부	양토	양지	식재	3
5	강활	신초	05월 24일	태백 상장동	ES	900	낙엽수목 하부	양토	양지	식재	5
6	미나리냉이	신초	05월 24일	태백 상장동	ES	993	계곡물주변	반습지	음지	식재	7
7	줄방제비꽃	신초	05월 24일	태백 상장동	ES	993	계곡물주변	반습지	음지	식재	3
8	남산제비꽃	신초	05월 24일	태백 상장동	ES	993	계곡물주변	반습지	음지	식재	3
9	투구꽃	신초	05월 24일	태백 상장동	ES	993	계곡물주변	반습지	음지	식재	1
10	연복초	신초	05월 24일	태백 상장동	ES	993	계곡물주변	반습지	음지	식재	2
11	풀솜대	신초	05월 24일	태백 상장동	E61	1061	낙엽수목 하부	낙엽, 반습지	음지	식재	6
12	관중	신초	05월 24일	태백 상장동	E61	1061	낙엽수목 하부	낙엽, 반습지	음지	식재	2
13	삿갓나물	신초	05월 24일	태백 상장동	E61	1061	낙엽수목 하부	낙엽, 반습지	음지	식재	1
14	족도리풀	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1140	낙엽송하부	낙엽, 양토	음지	식재	2
15	두루미꽃	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1140	낙엽송하부	낙엽, 양토	음지	식재	3
16	태백제비꽃	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1140	낙엽송하부	낙엽, 양토	음지	식재	1
17	도라지모시대	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1140	낙엽송하부	낙엽, 양토	음지	식재	5
18	개고사리	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1140	낙엽송하부	낙엽, 양토	음지	식재	2
19	둥굴레	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1203	낙엽송주변	낙엽, 양토	반음지	식재	2
20	나도옥잠화	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1203	낙엽송주변	낙엽, 양토	음지	식재	5
21	노루삼	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1203	낙엽송주변	낙엽, 양토	음지	식재	1
22	단풍취	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1400	자작나무 하부	낙엽, 양토	반음지	식재	9
23	여로	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1400	자작나무 하부	낙엽, 양토	반음지	식재	3
24	노루귀	신초	05월 24일	태백 상장동	NE	1400	자작나무 하부	낙엽, 양토	반음지	식재	3

4. 적 요

가. 2004년(1년차) 수집결과

- 태백 창죽동 등 16개 지역에서 복수초 등 142종, 478개체 수집(식재)
- 자생식물 유전자원 자생지 방향별 분류로서 북향은 제비꽃등 26종, 남동향은 각시붓꽃 등 21종, 남향은 산국 등 21종, 남서향은 동강활미꽃 등 27종, 서향은 갯쟁이풀 등 14종, 북서향은 붓꽃 등 25종이 분포되었음.
- 자생식물 유전자원 자생지 광도별 분류로서 양지에는 개사상자 등 40종, 반음지에는 감자란 등 44종, 음지에는 각시붓꽃 등 40종이 분포되었음

나. 2005년(2년차) 수집결과

- 태백 창죽동 등 7개 지역에서 동자꽃 등 127종, 98개체, 종자 191g 수집
- 자생식물 유전자원 자생지 방향별 분류로서 남서향은 동자꽃등 17종, 북서향은 노랑 만병초 등 9종이 분포되었음.
- 자생식물 유전자원 자생지 광도별 분류로서 양지에는 쥐오줌풀 등 20종, 반음지에는 동자꽃 1종, 음지에는 기린초 등 5종이 분포되었음

다. 2006년(3년차) 수집결과

- 인제 북면 등 7개 지역에서 활미꽃 등 64종, 222개체, 종자 18g 수집

- 수집 야생식물 종자파종 번식 결과, *Iris kamaonensis* 등 6종은 200주, 백두산 유역 자생종인 부처꽃 등 47종은 1,960주, 할미꽃은 120주, 동강할미꽃은 200주를 증식하였음

5. 인용문헌

- 김기택, 박용봉. 1994. 표고에 따른 한라부추의 생리, 생태적 특성. 한국원예학회지. 35(1):12-19
- 김승현, 이종석. 1992. 제주도 한라산 말나리의 자생지 생육환경에 관한 연구. 한국화훼연구회지. 1(1):37-46
- 김원배, 최관순, 김병현, 김정간, 김정기, 김종화, 유기억, 이우철, 임학태. 1996. 금강초롱꽃(*Hanabusaya asiatica*)의 생리생태적 특성. 한국원예학회지. 37(4):561-557
- 농촌진흥청. 2003. 우리꽃기르기. p. 238-249.
- 박노복. 1995. 한국 특산 팔꽃나무의 생태적 특성, 종자발아 및 삼목 번식에 관한 연구. 한국화훼연구회지. 4(2):7-12
- 이기의. 1992. 개느삼의 생리 생태에 관한 연구. 한국원예학회지. 33(5):401-412
- 이영노. 2002. 한국식물도감. 교학사. p. 317.
- 한국자생식물협회. 2005. 우리꽃 530종. vol. 1. 2005년 자생식물연보.

6. 연구결과 활용

연도(연차)	활용구분	제 목 명	달성
'06	기초자료	자생식물 유전자원 gene pool 조성 기초자료	○

7. 연구원 편성

세부과제	구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도		
						'04	'05	'06
고산 자생식물 gene pool 조성	책임자	고원농업 시험장	농업 연구사	고재영	시험업무 총괄	○	○	○
	공동 연구자	고원농업 시험장	농업 연구사	권혜정	조사 및 분석	○	○	○
	공동 연구자	고원농업 시험장	농업 연구사	박천규	"	○	○	○
	공동 연구자	고원농업 시험장	농업 연구관	안명훈	"	○	○	○
	연구 보조원	고원농업 시험장	기능직	김대혁	포장 관리	○	○	