

| | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|--------|--------|----------------|-------------|
| 전략체계 | 지속 - 5 - 2 | | 수행시기 | 전반기 (완결) | |
| 기술분야코드 | V1 | 기술유형코드 | S04 | 작목구분코드 | FL-991-2803 |
| 과제종류 | 기관고유 | | 과제번호 | LP004854 | |
| 과제명 | 고원 야생화 개발 연구 | | | | |
| 과제책임자 | 성명 | | 직급 | 소속기관 및 부서 | |
| | 박천규 | | 농업연구사 | 강원특별자치도원 감자연구소 | |
| 연구기간 | 2022 ~ 2023 | | 참여연구기관 | - | |
| 세부과제명 | | | 부서 | 세부책임자 | 연구기간 |
| 1) 고원 야생화 지역상품화 개발 연구 | | | 감자연구소 | 박천규 | '20~'23 |
| 키워드 | 고원, 야생화, 유전자원, 특성조사, 차광 | | | | |

ABSTRACT

This study was conducted to collect and multiply wild flower resources in the Gohan and Taebaek regions, investigate their characteristics, and create and maintain a wild flower complex at the Hambaek Mountain Wild Flower Support Center in order to industrialize and revitalize tourism in abandoned mine areas. In 2022, 116 species of genetic resources, including *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim, were propagated through actual growth, division, and cuttings, and 95 species, including *Glycyrrhiza uralensis* Fisch, were collected. In the case of sowing after storage at room temperature, 33 out of 37 species, including *Cirsium setidens* Nakai, germinated. Among the 18 species sown after 60 days of storage at 5°C, 14 species, including *Peucedanum japonicum* Thunberg, germinated. In the case of sowing purchased seeds, 18 out of 32 species, including *Dendranthema zawadskii* var. *latilobum*, germinated. In 2023, 6 species, including *Viola albida* var. *chaerophylloides*(Regel)F. Maek. ex Hara, were collected from Cheoram-dong in Taebaek-si and Byeolchorong wildflowers. In the case of sowing after 300 days of storage at room temperature, 25 out of 28 species, including *Dendranthema zawadskii* (Herbich) Tzvelev var. *tenuisectum* (Kitag.) J. H. Pak, germinated, and when sowing after 300 days of storage at 2°C, 44 out of 51 species, including *Peucedanum japonicum* Thunberg, germinated. In 2022, 6 regions, including the Gayasan Wild Flower Botanical Garden, were benchmarked, and in 2023, 7 regions, including the Hwaseong-si Woori Flower Botanical Garden, were benchmarked. The wild species that grew well when shaded were 15 species, including *Dendranthema zawadskii* (Herbich) Tzvelev var. *tenuisectum* (Kitag.) J. H. Pak, under no shading, 13 species, including *Dendranthema zawadskii* var. *latilobum*, under 30% shading, 12 species, such as *Lychnis cognata*, under 50% shading, and 7 species, including *Cirsium*

setidens Nakai, under 70% shading. In the selection of wildflower species for landscape composition in 2022, 8 species including *Dicentra spectabilis*(L.) Lem, were selected in spring, 13 species including *Gentiana squarrosa*, were selected in summer, and 7 species including *Inula britannica* var. *japonica*, were selected in fall. In 2023, 8 species of wild flowers for landscape creation, including *Mukdenia rossii*, were selected in spring, and 4 species, including *Althaea rosea*, were selected in summer, considering flower color, flower shape, and clustering.

1 연구목표

강원특별자치도는 다양한 기후대와 산악지형으로 많은 식물종이 서식하고 있으며, 멸종위기 식물인 날개하늘나리, 동강할미꽃 등 관상가치가 뛰어나고 이용가치가 높은 야생화가 많이 분포하고 있다. 강원도 탄광지역 중 하나인 정선 고한 지역은 함백산, 금대봉, 만항재 등 야생화 자원이 풍부하고 특히 여름철 서늘한 기후로 야생화를 이용한 식물보존 및 관광자원화의 가능성이 매우 높다. 강원특별자치도 대표 폐광지역인 정선군은 2015년부터 고한읍에 야생화 특화단지를 조성하여 마을공방, 골목길 정원박람회, 야생화 축제 등을 운영하여 관광 상품화 개발을 추진하고 있으나, 전문지식 및 인력부족으로 야생화 단지 운영에 곤란을 겪고 있다. 지역주도형 강원 그린뉴딜 사업 확정으로 야생화 식물원 및 경관조성을 통한 폐광지역 관광 산업화 및 활성화가 필요한 실정이다. 따라서 고한 정선, 태백지역의 야생화자원을 수집 및 증식하고, 특성을 조사하여 함백산 야생화 지원센터의 야생화 조성 및 유지관리를 위하여 야생화 연구를 수행하였다.

2 재료 및 방법

<제1세부과제 : 고원 야생화 지역 상품화 개발 연구>

(시험 1) 고원지역 야생화 유전자원 수집 및 증식

고원농업시험장에서 1년차에 야생화 보유 유전자원 가시오갈피 등 116종을 채종, 분주 등의 방법으로 증식하였고, 정선 등 도내 고원지역 및 생산농가에서 야생화 종자를 채취 및 구입하여 파종 증식하였으며, 실온저장 후 파종, 5℃ 60일 저장 후 파종과 구입종자를 파종하여 발아율을 조사하였고, 야생의 특성조사를 실시하였다. 식물원 선진지 벤치마킹을 하였다. 2년차에 90종의 야생화 종자를 실온저장 후 약 300일 후 파종과 저온저장(2℃) 후 약 300일 후 파종으로 발아율을 조사하였으며, 야생화 식물원의 선진지 벤치마킹을 하였다.

(시험 2) 야생화 재배시 차광 효과 구명

본 연구는 고원농업시험장에서 야생화 보유 유전자원 중 가는잎구절초 등 23종(2023년 파종)과 갯기름나물 등 24종(2022년 파종)을 비가림 하우스 내에 화분에 이식하여, 무차광, 30%, 50%, 70% 차광처리하여 생육상태를 점검하였다.

(시험 3) 계절별 경관조성용 유망초종 선발

본 연구는 2022~2023년도에 강원특별자치도 태백시 철암동에 소재한 고원농업시험장에서 야생화 보유 유전자원중 계절별 정원, 골목길 경관조성용으로 유망한 초종을 선발하였다.

3 결과 및 고찰

<제1세부과제 : 고원 야생화 지역 상품화 개발 연구>

(시험 1) 고원지역 야생화 유전자원 수집 및 증식

2022년도에는 가시오갈피 등 116종의 보유 유전자원을 실생 및 영양번식(분주, 삽목)등으로 관리 및 증식하였고, 감초 등 95종을 수집하여 영양번식(분주)과 실생번식을 수행하였다(표 1).

표 1. 야생화 유전자원 현황(2022)

| 구분 | 식물명 | 종수 (개) |
|------------|---|-----------|
| 보유 유전자원 | 가시오갈피, 갯기름나물, 겨자무, 고려엉겅퀴, 고본, 고비, 곰취, 구기자, 구릿대, 구슬덩굴, 구절초, 금낭화, 기린초, 꿩의다리, 꿩의비름, 꽃창포, 낙지다리, 냉초, 노랑꽃창포, 노랑무늬붓꽃, 노루오줌, 노박덩굴, 눈개승마, 논쟁이냉이, 대청부채, 대황, 더덕, 더위지기, 도꼬마리, 도라지, 독말풀, 독활, 돌나물, 돌단풍, 동자꽃, 두릅, 두메부추, 동굴레, 동근잎꿩의비름, 들메나무, 땃두릅나무, 뚱딴지, 마타리, 매발톱꽃, 맥문동, 목향, 무늬동굴레, 물싸리, 바위취, 반하, 백선, 백수오, 뱀무, 벌개미취, 범부채, 병조희풀, 복분자, 봉선화, 부용, 부채붓꽃, 부처꽃, 붉은인동, 붓꽃, 비비추, 산딸기, 산마늘, 산작약, 삼잎국화, 삼지구엽초, 상사화, 섬초롱꽃, 솔나물, 아스파라거스, 애기기린초, 어수리, 오갈피, 오미자, 오이풀, 왕원추리, 용머리, 우엉, 운향, 원추리, 윤판나물, 은방울꽃, 음나무, 인동덩굴, 일월비비추, 자귀풀, 자소, 잔대, 장구채, 적작약, 접시꽃, 쥐손이풀, 쥐오줌풀, 지모, 짚신나물, 참나리, 참나물, 참산부추, 창포, 천궁, 천남성, 치커리, 컴프리, 터리풀, 톱풀, 파드릅나물, 패랭이꽃, 풀솜대, 할미꽃, 현삼, 홀아비꽃대, 황금, 황기 | 116 |
| 수집 유전자원 | 감초, 강활, 개미취, 개병풍, 고사리, 관중, 구슬봉이, 금불초, 긴산고리풀, 꽃범의꼬리, 꽃향유, 과리, 꿀풀, 끈끈이대나물, 나도송이풀, 낮달맞이꽃, 노루귀, 노랑물봉선, 닥풀, 단삼, 단풍나무, 당잔대, 동강할미꽃, 두메양귀비, 등골나물, 땅나리, 만삼, 머위, 매꽃, 모시대, 무릇, 물레나물, 물매화, 물봉선, 미역취, 바위떡풀, 배초향, 백리향, 벌노랑이, 복수초, 분홍할미꽃, 비수리, 뼈국나리, 산국, 산비장아, 산솜방망이, 산수국, 산철쭉, 생강나무, 선괴불주머니, 솔나리, 솔체꽃, 솜방망이, 쇠무릅, 수리취, 수염패랭이꽃, 솔패랭이꽃, 시호, 쑥부쟁이, 앵초, 양지꽃, 여우오줌, 영아자, 옥잠난초, 외대바람꽃, 용담, 우산나물, 은난초, 일당귀, 자주꽃방망이, 자주쓴풀, 절굿대, 제비꽃, 제비동자꽃, 좀개미취, 좀맥문동, 좁쌀풀, 지치, 진범, 참당귀, 흥꽃나무, 흥흥이꽃, 큰까치수염, 큰꽃삼주, 큰꿩의비름, 투구꽃, 하늘말나리, 한라개승마, 호랑가시나무, 활량나물, 황금조팝나무, 흰고려엉겅퀴, 흰민들레, 흰범꼬리, 흰진범 | 95 |

야생화 종자를 채취하여 발아율을 조사하고자 실온저장 후 파종, 5℃ 60일 저장 후 파종, 구입종자를 파종하여 조사하였으며, 실온저장 후 파종의 경우 37종 중 고려엉겅퀴 등 33종이 발아하였고, 5℃ 60일 저장 후 파종한 18종 중 갯기름나물 등 14종이 발아하였으며, 구입종자 파종의 경우 32종 중 구절초 등 18종이 발아하였다(표 2).

표 2. 야생화 유전자원 종자 발아특성(2022)

| 구분 | 발아 야생화 종 | 미발아 야생화 종 |
|-------------------|--|---|
| 1차 실온저장 후 파종 | 고려엉겅퀴, 구절초, 기린초, 평의다리, 평의비름, 낙지다리, 냉초, 대황, 도라지, 동자꽃, 등근잎평의비름, 마타리, 매발톱꽃, 목향, 뱀무, 벌개미취, 부용, 섬초롱꽃, 애기기린초, 오이풀, 우엉, 운향, 자귀풀, 자소, 잔대, 접시꽃, 쥐손이풀, 지모, 짚신나물, 톱풀, 패랭이꽃, 현삼, 황금(33종) | 병조희풀, 삼잎국화, 용머리, 터리풀(4종) |
| 2차 5℃ 60일 저장 후 파종 | 갯기름나물, 고본, 구릿대, 꽃창포, 눈개승마, 대청부채, 범부채, 부채붓꽃, 붓꽃, 비비추, 산부추, 일월비비추, 참나리, 파드득나물(14종) | 독활, 어수리, 윤판나물, 적작약(4종) |
| 3차 구입종자 파종 | 구절초, 긴산꼬리풀, 꽃범의꼬리, 꽃향유, 꿀풀, 끈끈이나물, 미역취, 분홍할미꽃, 산비장이, 솔체꽃, 수염패랭이꽃, 술패랭이꽃, 절굿대, 좁쌀풀, 층꽃나무, 층층이, 큰평의비름, 털동자꽃(18종) | 개미취, 금평의다리, 금불초, 당잔대, 물레나물, 산국, 산송방망이, 썩부쟁이, 용담, 용머리, 우산나물, 자주꽃방망이, 진범, 큰까치수염, 투구꽃, 한라개승마, 흰진범(17종) |

2023년도에는 기존에 없던 남산제비꽃 등 6종을 태백시 철암동에서 수집하였고, 별초롱야생화에서 구입하여 확보하였다(표 3).

표 3. 야생화 유전자원 현황(2023)

| 구분 | 식물명 | 종수 (개) |
|---------|---|-----------|
| 수집 유전자원 | 남산제비꽃, 금붓꽃, 줄방제비꽃, 부산꼬리풀, 갯까치수염, 버룩이울타리 | 6 |

2023년도에는 실온저장 300일 후 파종의 경우 28종 중 가는잎구절초 등 25종은 발아하였고, 2℃ 저장 300일 후 파종을 하였을 때 51종 중 갯기름나물 등 44종은 발아하였다(표 4).

표 4. 야생화 유전자원 종자 발아특성(2023)

| 구분 | 발아 야생화 종 | 미발아 야생화 종 |
|----------------|---|-------------------|
| 실온저장 300일 후 파종 | 가는잎구절초, 고려엉겅퀴, 구절초, 평의다리, 평의비름, 냉초, 단삼, 동자꽃, 등근잎평의비름, 매발톱꽃, 뱀무, 봉선화, 부용, 송방망이, 오이풀, 운향, 자귀풀, 잔대, 장구채, 접시꽃, 제비동자꽃, 쥐오줌풀, 톱풀, 패랭이꽃, 현삼(25종) | 구릿대, 낙지다리, 황금(3종) |

| 구분 | 밭아 야생화 종 | 미밭아 야생화 종 |
|-----------------|--|--|
| 2℃ 300일 저장 후 파종 | 갯기름나물, 고본, 금낭화, 꽃창포, 끈끈이대나물, 노루오줌, 눈개승마, 닥풀, 대청부채, 더덕, 도라지, 두매부추, 등골나물, 마타리, 만삼, 맥문동, 목향, 물레나물, 배초향, 범부채, 병조희풀, 부채붓꽃, 부처꽃, 붓꽃, 비비추, 산부추, 쇠무릅, 수리취, 어수리, 용머리, 원추리, 일월비비추, 제비꽃, 좀개미취, 쥐손이풀, 지치, 참나물, 참산부추, 큰까치수염, 터리풀, 파드득나물, 할미꽃, 황기, 흰민들레(44종) | 기린초, 벌개미취, 여우오줌, 우산나물, 윤판나물, 참나리, 활량나물(7종) |

2022년에 가야산 야생화 식물원 등 6지역을 벤치마킹을 하였고, 2023년에는 화성시 우리꽃 식물원 등 7지역을 벤치마킹하였다. 선진지의 야생화 관리 및 배치에 대하여 자료를 수집하였고, 야생화 자원을 수집하여 번식 및 증식에 활용하였다(표 5).

표 5. 야생화 식물원 선진지 벤치마킹

| 구분 | 선진지 명 | 장소, 규모 |
|--------------------|---------------------|--------------------------|
| 2022년 방문지 (6지역) | 가야산 야생화 식물원 | 경북 성주, 5ha(335종) |
| | 허브나라농원 | 강원 평창, 5.6ha(100종) |
| | 국립한국자생식물원 | 강원 평창, 10ha(1,432종) |
| | 들꽃수목원 | 경기 양평, 10ha(1,400종) |
| | 제이드가든 | 강원 춘천, 16ha(3,904종) |
| 2023년 방문지 (7지역) | 국립백두대간수목원 | 경북 봉화, 5,179ha(468종) |
| | 화성시우리꽃식물원 | 경기 화성, 12.8ha(1,196종) |
| | 아리듐꽃협동조합 | 강원 정선, 식물 도매업 |
| | 강원도자연환경연구공원 | 강원 홍천, 멸종위기 야생 동·식물 보관기관 |
| | 국립DMZ자생식물원 | 강원 양구, 18ha(1,110종) |
| | 국립세종수목원 | 세종특별자치시 연기(3,759종) |
| | 전주정원산업박람회 | 전북특별자치도 전주, 정원전시 |
| 한택식물원 | 경기 용인, 20만평(9,700종) | |

(시험 2) 야생화 재배시 차광 효과 구명

야생화 유전자원의 47종에 대한 재배시 차광정도에 따른 생육상황을 비교하였을 때 무차광에서 생육이 양호한 야생종은 가는잎구절초 등 15종 이었고, 30% 차광시 생육이 양호한 야생화는 구절초 등 13종이었으며, 50% 차광시 생육이 양호한 야생화는 동자꽃 등 12종이었고, 70% 차광시 생육이 양호한 야생화는 곤드레 등 7종 이었다(표 6). 금낭화의 경우에는 고사율이 높았다.

표 6. 야생화 재배시 차광정도에 따른 생육상황

| 차광조건 | 생육 양호 야생종 |
|--------|--|
| 무차광 | 가는잎구절초, 금낭화, 목향, 장구채, 접시꽃, 지치, 참당귀, 톱풀, 현삼, 꽃향유, 금낭화, 노루오줌, 눈개승마, 돌단풍, 무릇(15종) |
| 30% 차광 | 구절초, 범부채꽃, 부채잎꽃, 수리취, 쇠무릅, 운향, 황기, 꿩의다리, 냉초, 섬초롱꽃, 왕원추리, 원추리, 참산부추(13종) |
| 50% 차광 | 동자꽃, 매발톱꽃, 패랭이꽃, 갯기름나물, 뱀무, 벌개미취, 붓꽃, 애기기린초, 앵초, 짚신나물, 참나리, 창포(12종) |
| 70% 차광 | 곤드레, 민들레, 좁개미취, 파드득나물, 곰취, 배초향, 비비추(7종) |

(시험 3) 계절별 경관조성용 유망초종 선발

2022년도에 정원, 골목길 경관조성용 야생화 초종의 선발은 봄, 여름, 가을을 구분하여 봄철에는 금낭화 등 8종을 선발하였고, 여름에는 구슬봉이 등 13종을 선발하였으며, 가을에는 금불초 등 7종을 선발하였다(표 7).

표 7. 정원, 골목길 경관조성용 계절별 야생화 분화재배

| 계절 | 정원, 골목길 조성용 야생화 종 |
|----|--|
| 봄 | 금낭화, 논쟁이냉이, 돌단풍, 바위떡풀, 윤판나물, 제비꽃, 쥐오줌풀, 홀아비꽃대(8종) |
| 여름 | 구슬봉이, 닥풀, 단삼, 동자꽃, 두메부추, 맥문동, 무릇, 바위취, 배초향, 왕원추리, 일월비비추, 지치, 패랭이꽃(13종) |
| 가을 | 금불초, 꽃범의꼬리, 끈끈이대나물, 대청부채, 벌개미취, 큰꽃삼주, 황금(7종) |

2022년도에 봄철의 정원, 골목길 경관조성용 야생화 초종의 선발은 화분재배에 적당한 야생화 종으로 선발하였다(그림 1).



그림 1. 경관조성용 봄철 야생화 분화

2022년도에 여름철의 정원, 골목길 경관조성용 야생화 초종의 선발은 화분재배에 적당한 야생화 종으로 선발하였다(그림 2).



【 구슬봉이 】



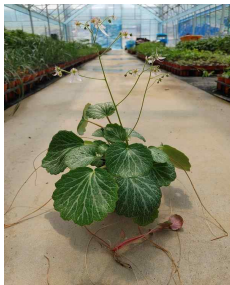
【 닥 풀 】



【 동자꽃 】



【 맥문동 】



【 바위취 】



【 배초향 】



【 지 치 】



【 패랭이꽃 】

그림 2. 경관조성용 여름철 야생화 분화

2022년도에 가을철의 정원, 골목길 경관조성용 야생화 초종의 선발은 화분재배에 적당한 야생화 종으로 선발하였다(그림 3).



【 고 본 】



【 금볼초 】



【 꽃범의꼬리 】



【 끈끈이대나물 】



【 대청부채 】



【 벌개미취 】



【 큰꽃삼주 】



【 황 금 】

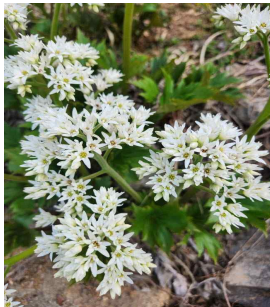
그림 3. 경관조성용 가을철 야생화 분화

2023년도 정원, 골목길 경관조성용 야생화는 봄에는 돌단풍 등 8종을 선발하였고, 여름에는 접시꽃 등 4종을 선발하였다(표 8).

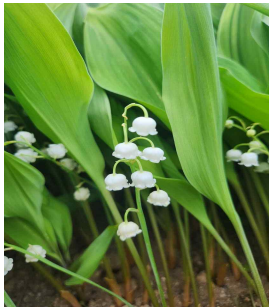
표 8. 정원, 골목길 경관조성용 야생화 유망초종

| 계절 | 정원, 골목길 조성용 야생화 종 |
|----|--|
| 봄 | 돌단풍, 은방울꽃, 애기기린초, 돌나물, 금계국, 끈끈이대나물, 백리향, 참나리(8종) |
| 여름 | 접시꽃, 범부채, 황금, 삼잎국화(4종) |

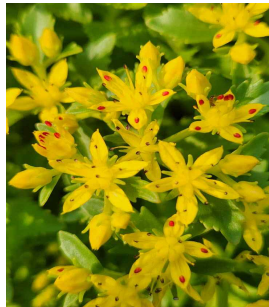
정원, 골목길 경관조성용 야생화는 화색, 화형, 군집성 등을 고려하여 선발하였다(그림 4).



【 돌단풍 】



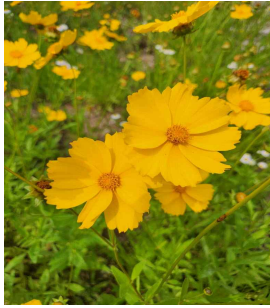
【 은방울꽃 】



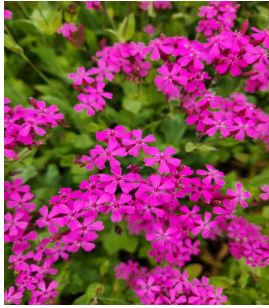
【 애기기린초 】



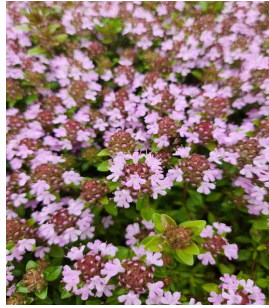
【 돌나물 】



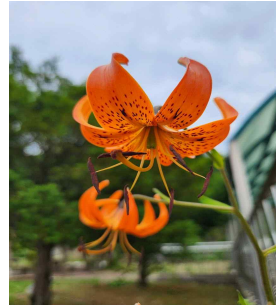
【 금계국 】



【 끈끈이대나물 】



【 백리향 】



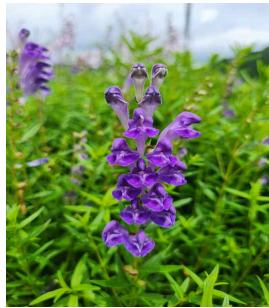
【 참나리 】



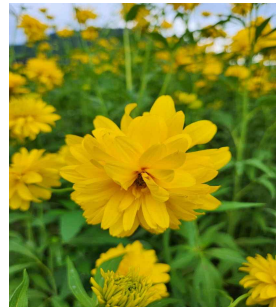
【 접시꽃 】



【 범부채 】



【 황 금 】



【 삼잎국화 】

그림 4. 경관조성용 야생화 유망초종

〈제1세부과제 : 고원 야생화 지역 상품화 개발 연구〉

(시험 1) 고원지역 야생화 유전자원 수집 및 증식

- 가. 2022년도에는 가시오갈피 등 116종의 보유 유전자원을 실생, 분주, 삽목으로 증식하였고, 감초 등 95종을 수집하였음.
- 나. 실온저장 후 파종의 경우 37종 중 고려엉겅퀴 등 33종이 발아하였고, 5℃ 60일 저장 후 파종한 18종 중 갯기름나물 등 14종이 발아 하였으며, 구입종자 파종의 경우 32종 중 구절초 등 18종이 발아 하였음.
- 다. 2023년도에는 남산제비꽃 등 6종을 태백시 철암동과 별초롱야생화에서 수집하였음.
- 라. 실온저장 300일 후 파종의 경우 28종 중 가는잎구절초 등 25은 발아하였고, 2℃ 저장 300일 후 파종을 하였을 때 51종 중 갯기름나물 등 44종은 발아하였음.
- 마. 2022년에 가야산 야생화 식물원 등 6지역을 벤치마킹을 하였으며, 2023년에는 화성시 우리꽃식물원 등 7지역을 벤치마킹하였음.

(시험 2) 야생화 재배시 차광 효과 구명

- 가. 차광 재배시 생육이 양호한 야생종은 무차광에서는 가는잎구절초 등 15종 이었고, 30% 차광시 구절초 등 13종이었으며, 50% 차광시 동자꽃 등 12종이었고, 70% 차광시 고려엉겅퀴 등 7종 이었음.

(시험 3) 계절별 경관조성용 유망초종 선발

- 가. 2022년도에 경관조성용 야생화 초종의 선발은 봄철에는 금낭화 등 8종을 선발하였고, 여름에는 구슬봉이 등 13종을 선발하였으며, 가을에는 금불초 등 7종을 선발하였음.
- 나. 2023년도 경관조성용 야생화는 화색, 화형, 군집성 등을 고려하여 봄에는 돌단풍 등 8종을 선발하였고, 여름에는 접시꽃 등 4종을 선발하였음.

- 김예태, 이여정, 김중화. 2012. 야생화 키우기를 통한 원예치료 사례 연구. pp116-118. 인간 식물환경학회지.
- 방선혜. 2018. 야생화를 활용한 유아자연친화교육에 관한 실행연구. pp5-30. 영유아교육:이론과 실천.
- 안예봄, 김정민, 나아영, 김용연, 장매희. 2015. 침수처리가 몇가지 야생화의 생육에 미치는 영향. pp66-67. 원예과학기술지.
- 이정식, 김귀순, 김중욱, 김진필, 정순진, 김애경. 1999. 도시환경 조성을 위한 야생화 대량 양묘 기술 구명 방법 연구 관수방법과 저면담배수 관수 적정약액구명 연구. pp62-66. 한국생물환경조절학회지.
- 이진재, 송정섭, 정종성. 2004. 화단 조경을 위한 지대별 적용가능 야생화 선발. pp147-152. 한국화훼학회지.
- 이웅규, 엄필란, 김보성. 2020. 울릉도와 독도의 야생화를 활용한 꽃차개발과 치유농업 관광상품화 전략. pp63-83. 한국도서(섬)학회지.

이희두, 김시동, 이종원, 김주형, 윤태. 2000. 광, 온도, GA₃ 처리가 몇가지 야생화 종자발아에 미치는 영향. pp725-725. 원예과학기술지.

최성룡, 홍성덕, 이건명. 2014. 스마트폰을 이용한 야생화 인식 및 정보 제공 시스템. pp1002-1005. 한국정보처리학회지.

최우경, 진혜영, 송정화. 2017. 정원 식물로서 야생화에 대한 이용자 인식 분석. pp81-93. 인간식물환경학회지.

홍필레. 2019. 금대봉에서 만난 야생화와 숲(146차 아름다운 숲탐방). pp52-57. 숲과 문화.

6 연구결과 활용

| 연도(연차) | 활용방안 | 제 목 |
|----------|------|-------------------------|
| 2022(1년) | 홍보 | 함백산 야생화 지원센터 조성 확정 |
| 2023(2년) | 영농정보 | 고원지역 야생화 유전자원 생태적 특성 조사 |
| | 홍보 | 함백산 야생화 지원센터 조성 |

| 성과지표 | | 연도 | 1년차 (2022) | | 2년차 (2023) | | 계 | |
|----------|----|----|------------|----|------------|----|----|----|
| | | | 목표 | 실적 | 목표 | 실적 | 목표 | 실적 |
| 영농 활용 | 기술 | | | | | | | |
| | 정보 | | | 1 | | 1 | | - |
| 홍보 | | | 1 | | 1 | | 2 | 2 |
| 현장컨설팅 | | | | | | | | |
| 계 | | | 1 | | 2 | | 3 | 2 |

7 연구원 편성

| 구분 | 소속 | 직급 | 성명 | 수행업무 | 참여년도 | |
|-------|-------|-------|-----|---------|------|-----|
| | | | | | '22 | '23 |
| 과제책임자 | 감자연구소 | 농업연구사 | 박천규 | 과제 총괄 | ○ | ○ |
| 세부책임자 | 감자연구소 | 농업연구사 | 박천규 | 세부주관 수행 | ○ | ○ |
| 공동연구자 | 작물연구과 | 농업연구관 | 김영진 | 시험수행 | ○ | - |
| | 감자연구소 | 농업연구관 | 김세원 | 시험수행 지원 | - | ○ |
| | 감자연구소 | 임시직7급 | 최훈영 | 시험수행 | ○ | ○ |
| | 감자연구소 | 공업주사 | 변선배 | 시험수행 지원 | - | ○ |
| | 감자연구소 | 운전주사보 | 이정윤 | 시험수행 지원 | ○ | ○ |