

경기도 연인산의 자연환경 보전 방안

이 웅 빈

용인대학교 생명과학과

A Proposal for Nature Conservation on Mt. Yeonin in Gyeonggi-do

LEE, Woong Bin

Department of Biological Science, Yongin University

ABSTRACT

This investigation was performed to figure out the distribution of Korean endemic species, phytogeographically rare plants and endangered species, and invader species on Mt. Yeonin in Gyeonggi-do from August till October in 2016. The investigated vascular plants consist of total 246 taxa: 4 forms, 23 varieties, 236 species, 141 genera, 64 families. Among them there are 12 taxa of Korean endemic species, 2 taxa of V grade and 10 taxa of IV grade of phytogeographically rare plants, and 2 taxa of II grade of endangered species. So it is seriously needed to conserve their habitats and to get rid of some invader species especially *Ambrosia artemisifolia* var. *dlatior* Des-courtils (Hogweed) *Ambrosia trifida* L. (Maple leaf hogweed) those are spread rapidly along paths and streams.

Key words : Korean endemic species, phytogeographically rare plants, endangered species, invader species, conservation

서 론

연인산(1,068m)은 가평군의 북동부에서 남서방향으로 뻗어있는 광주산맥을 이루고 있는 산으로, 명지산에서 남쪽으로 이어진 승안리, 상판리, 백둔리 경계에 위치하고 있으며, 용추구곡 발원지의 최고봉이다. 동쪽은 장수봉, 서쪽은 우정봉, 남쪽은 매봉과 칼봉이 용추구곡 발원지를 "ㄷ"자 형태로 감싸고 있다. 광주산맥은 경기도 최고봉인 화악산(華岳山: 1,468m)을 비롯해 명지산(明智山: 1,267m), 국망봉(國望峰: 1,168m), 가덕산(加德山: 858m), 계관산(鷄冠山: 655m), 원통산(圓通山: 567m), 중미산(仲美山: 834m) 등의 산들로 이루어져 있다. 지형적으로 군의 대부분이 험한 산지를 이루고 있으며, 북쪽에서 남쪽으로 갈수록 고도가 점차 낮아진다.

연인산에는 산철쭉이 해발 700m 이상 능선에 군락으로 자생하고, 고지대로 올라갈수록 나무가 굵고 꽃의 색깔이 고우며, 개화기는 기온에 따라 차이가 있으나 5월 중·하순에 만개한다. 연인, 우정,

장수, 청풍 능선에서는 아름다운 철쭉이 군락으로 자생하고 있다. 매봉, 노적봉 능선의 참나무 그늘 속에 많은 철쭉이 자생한다. 또한, 다른 중부 지역과 같이 소나무, 잣나무, 신갈나무 종류가 우점하고 있으며, 특히 잣나무는 가평군의 주요 임산 자원으로 이용되고 있다.

용추구곡은 용이 하늘로 날아오르며 아홉 굽이의 그림 같은 경치를 수놓았다는 데서 유래되었으며, 계곡의 골이 깊고 능선의 경사가 완만하여 일반인들의 접근이 용이하며, 식생이 비교적 잘 보존되어 있다.

연인산이 위치한 가평군의 기후는 중부 내륙지방에 위치하여 한서의 차가 심한 대륙성 기후를 보인다. 연평균기온 10.5℃ 내외, 1월 평균기온 6.6℃ 내외, 8월 평균기온 25.3℃ 내외이다. 한강 중류지역에 자리한 우리나라 3대 다우지의 하나로 연평균 강수량 1,336mm 중 1/3에 가까운 410mm가 7월 한 달 동안에 내린다. 산지가 많아 소나무, 잣나무, 신갈나무 등이 울창한 숲을 이룬다.

본 조사는 우리나라 도립공원의 외래종의 침입 현황을 파악하고, 이에 대한 방제 대책을 마련하고자 수행하였으며, 아울러 한국 특산식물과 보호대상종 및 주요 식물구계학적 식물을 파악하여 연인산의 보전을 위한 기초 자료로 활용하고자 한다.

재료 및 방법

1. 조사일정

연인산의 식물상 조사는 2016년 8월부터 2016년 10월까지 총 5회에 걸쳐 수행하였다. 식물상 조사는 개화기와 결실기에 백둔리와 마일리 그리고 승안리에서 출발하는 세 코스를 조사했으나, 특히 마일리에서 정상에 이르는 경로를 중점적으로 조사하였으며, 조사일정 및 경로는 표 1과 같다.

2. 조사방법

식물분포자료를 확보하기 위하여 관속식물을 대상으로 식물상이 우수하다고 판단되는 지역을 선정하여 고도별, 사면별로 채집을 수행하였으며, 채집된 표본의 동정은 이(1976, 1980), 이(1996), 정 등

표 1. 조사경로 및 날짜

채집 지역	채집날짜
경기도 가평군 가평읍 마일리 연인산 (마일리 → 우정고개 → 우정능선 → 우정봉 → 정상 → 마일리)	2016.08.25 ~ 2016.08.26
경기도 가평군 가평읍 백둔리 연인산 (백둔리 → 연인교 → 장수고개 → 장수능선 → 정상 → 백둔리)	2016.08.25 ~ 2016.08.26
경기도 가평군 가평읍 승안리 연인산 (승안리 → 용추구곡 → 우정봉 → 승안리)	2016.08.25 ~ 2016.08.26
경기도 가평군 가평읍 마일리 연인산 (마일리 → 우정고개 → 우정능선 → 우정봉 → 정상 → 마일리)	2016.10.21 ~ 2016.10.22
경기도 가평군 가평읍 백둔리 연인산 (백둔리 → 연인교 → 장수고개 → 장수능선 → 정상 → 백둔리)	2016.10.21 ~ 2016.10.22

(1956, 1957, 1965)의 도감 등에 의거하였으며, 그 밖에 박(1995), 심 등(1998), 오 (1984), 이와 임(1978), Nakai(1935) 및 이와 전(1999)의 식물상 자료를 참조하였다.

결과 및 고찰

2013년 조사에서 확인된 관속식물은 64과 138속 232종 21변종 3품종 3아종의 총 259분류군이며, 확증표본은 1,530점이 수집되었다(표 2, 3).

1. 식물상과 식생현황

2016년 8월부터 2016년 10월까지 연인산을 총 5회에 걸쳐 조사를 수행하였으며, 그 결과 총 64과 141속 236종 3아종 23변종 4품종의 총 266분류군의 생육이 확인되었다. 이는 한반도 관속식물 4,602 분류군(Lee, 1976)의 약 5.78%이다.

전체 266분류군 중 식물상에 있어 종 구성의 주요 과는 제비꽃과 식물이 10.2%로 가장 많았고, 국화과와 장미과 식물이 각각 8.4%로 그 다음을 이루었다.

연인산의 식생은 전체적으로 볼 때 온대 중부지방의 특징 수종인 참나무과 식물과 개벚나무, 소나무, 잣나무 등이 상층 수관을 형성하고 있었으며, 중층 식생은 단풍나무, 오리나무 등이 이루고 있고, 관목층은 산철쭉, 조팝나무 종류, 싸리 종류 등이 이루고 있다.

우점종으로는 신갈나무군락으로 대표될 수 있으며, 조사지역의 상당한 부분을 점유하고 있고, 소나무 군락도 패치 형태로 나타난다. 대부분이 활엽수 군락이지만 해발고도가 낮은 백둔리의 산지에는 잣나무를 식재하여 매우 넓은 지역을 우점하고 있다.

주요 식물로는 해발고도가 1,000m가 넘는 정상 부근에는 분비나무가 산생하고 있어 이에 대한 정밀조사가 필요하며, 얼레지와 노랑제비꽃이 군락을 이루고 있다. 또한, 우정봉에서 정상으로 가는 길가에는 왕제비꽃이 분포하고 있다. 아울러 승안리의 용추구곡에는 수계를 따라 앓은부채와 평의바람꽃이 대단위로 분포하고 있는데, 특히 앓은부채가 이렇게 대단위로 분포하는 것은 매우 이례적이며, 이의 보전을 위하여 등산객의 접근을 막는 등의 계획 수립이 요구된다.

표 2. 조사지역에서 채집된 관속식물의 분류군 수 (2016년도)

분류군	과	속	종	아종	변종	품종	종류	
양치식물	5	5	5	-	1	-	6	
나자식물	1	2	4	-	-	-	4	
피자식물	쌍자엽식물	50	110	187	3	17	3	210
	단자엽식물	8	24	40	-	4	1	45
	소계	58	134	227	3	22	4	256
합계	64	141	236	3	23	4	266	

표 3. 연인산의 한국특산식물

학명	국명
<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi	둥굴레
<i>Anemone koraiensis</i> Nakai	홀아비바람꽃
<i>Pseudostellaria coreana</i> (Nakai) Ohwi	참개별꽃
<i>Cardamine glechomifolia</i> H. Lev.	벌깨냉이
<i>Corydalis maculata</i> B. U. Oh & Y. S. Kim	점현호색
<i>Deutzia uniflora</i> Shirai	매화말발도리
<i>Viola seoulensis</i> Nakai	서울제비꽃
<i>Philadelphus schrenkii</i> var. <i>schrenkii</i> Rupr.	고광나무
<i>Clematis brachyura</i> Maxim.	외대으아리
<i>Abies koreana</i> Wilson	구상나무
<i>Polygonatum humile</i> Fisch. ex Maxim.	각시둥굴레
<i>Weigela subsessilis</i> L. H. Bailey	병꽃나무
합계	12분류군

한편, 마일리에서 우정봉으로 가는 길과 계곡을 따라 단풍잎돼지풀이 매우 많은 개체가 퍼져 있으며, 이들의 종자산포 속도를 고려할 때 연인산의 생태계 교란이 매우 우려스러운 바 이를 제거하는 사업이 매우 시급한 실정이다.

1) 특산 식물

조사구역에서 생육이 확인된 한국특산식물(오 등, 2005)은 둥굴레, 각시둥굴레, 홀아비바람꽃, 참개별꽃, 벌깨냉이, 점현호색, 매화말발도리, 서울제비꽃, 병꽃나무, 구상나무, 외대으아리, 고광나무 등 모두 12분류군으로 조사되었다.

2) 야생동식물 보호법에 의거한 법정 보호종

환경부 지정 희귀 및 멸종위기 식물(환경부, 2006)은 왕제비꽃(멸종위기 야생동식물 2급) 1종이 조사되었으며, 우정봉에서 정상부근까지 비교적 많은 개체가 확인되었다. 유전 자원의 보전을 위하여 이식 재배가 요구되는 종이다.

3) 식물구계학적 특정식물종

식물구계학적 특정식물종(환경부, 2006)으로는 5등급종은 왕제비꽃, 난쟁이붓꽃 2분류군의 생육이 확인되었으며, 4등급종인 솔붓꽃, 앓은부채, 홀아비바람꽃, 바람꽃, 벌깨냉이, 점현호색, 큰줄방제비꽃 등의 10분류군, 3등급종인 분비나무, 왜미나라아재비, 단풍나무, 돌단풍 등의 8분류군, 2등급종인

표 4. 식물구계학적 등급 종

식물구계학적 등급(I)	<i>Pinus koraiensis</i> S. et Z.(잣나무), <i>Erythronium japonicum</i> (Balrer) Decne.(얼레지), <i>Iris minutoaurea</i> Makino(금붓꽃), <i>Impatiens noli-tangere</i> L.(노랑물봉선), <i>Anemone raddeana</i> Regel(평의바람꽃), <i>Hylomecon vernalis</i> Maxim.(피나물), <i>Dicentra spectabilis</i> (L.) Lem. (금낭화), <i>Artemisia apiacea</i> Hance ex Walp. (개사철쭉), <i>Ranunculus extorris</i> Hance (개구리갓), <i>Plantago camtschatica</i> Cham. ex Link (개질경이), <i>Cardamine komarovii</i> var. <i>komarovii</i> Nakai (논쟁이냉이), <i>Pseudostellaria davidii</i> (Franch.) Pax ex Pax & Hoffm. (덩굴개별꽃), <i>Primula sieboldii</i> E. Morren (앵초), <i>Prunus spachiana</i> for. <i>ascendens</i> (Lavallee ex Ed. Otto) Kitam. (Makino) Kitam. (올벚나무), <i>Corydalis ambigua</i> Cham. & Schleht. (왜현호색), <i>Clematis brachyura</i> Maxim. (외대으아리), <i>Ajuga multiflora</i> Bunge (조개나물), <i>Polygonatum falcatum</i> A. Gray (진황정), <i>Clematis patens</i> C. Morren & Decne. (큰꽃으아리), <i>Arisaema ringens</i> (Thunb.) Schott (큰천남성), <i>Polygonatum inflatum</i> Kom. (통통굴레)
식물구계학적 등급(II)	<i>Pseudostellaria coreana</i> (Nakai) Ohwi(참개별꽃), <i>Potentilla dickinsii</i> var. <i>dickinsii</i> Franch. & Sav.(돌양지꽃), <i>Oxalis obtriangulata</i> Maxim.(큰팽이밥), <i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W. Becker (노랑제비꽃), <i>Viola tokubuchiana</i> var. <i>takedana</i> (Makino) F. Maek. (민둥피제비꽃), <i>Weigela florida</i> (Bunge) A. DC. (붉은병꽃나무), <i>Primula jesoana</i> Miq. (큰앵초), <i>Chrysosplenium pilosum</i> Maxim. (털팽이눈)
식물구계학적 등급(III)	<i>Acer palmatum</i> Thunb. ex Murray(단풍나무), <i>Mukdenia rosii</i> (Oliv.) Koidz.(돌단풍), <i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance (개고사리), <i>Cardamine amaraeformis</i> Nakai (꽃황새냉이), <i>Asparagus oligoclonos</i> Maxim. (방울비짜루), <i>Potentilla centigrana</i> Maxim. (좁쌀기), <i>Abies koreana</i> Wilson (구상나무), <i>Abies nephrolepis</i> Maxim. (분비나무)
식물구계학적 등급(IV)	<i>Iris ruthenica</i> var. <i>nana</i> Ker Gawl. Maxim.(솔붓꽃), <i>Symplocarpus renifolius</i> Schott ex Miq.(얇은부채), <i>Anemone koraiensis</i> Nakai(홀아비바람꽃), <i>Anemone narcissiflora</i> L.(바람꽃), <i>Cardamine glechomifolia</i> H. Lev.(별개냉이), <i>Corydalis maculata</i> B. U. Oh & Y. S. Kim(점현호색), <i>Viola kusanoana</i> Makino(큰줄방제비꽃), <i>Rhododendron dauricum</i> L. (산진달래), <i>Corydalis decumbens</i> (Thunb.) Pers. (좁현호색), <i>Carex blepharicarpa</i> var. <i>stenocarpa</i> Ohwi (여우꼬리사초)
식물구계학적 등급(V)	<i>Viola websteri</i> Hemsl. (왕제비꽃), <i>Iris uniflora</i> var. <i>caricina</i> Kitag. (난장이붓꽃)

참개별꽃, 돌양지꽃, 큰팽이밥, 노랑제비꽃 등 8분류군, 1등급종인 잣나무, 얼레지, 금붓꽃, 노랑물봉선, 평의바람꽃, 피나물, 금낭화, 개사철쭉 등 21분류군의 생육이 확인되었다. 특히 왕제비꽃은 멸종위기식물 I급 종으로 분포지역의 보전과 유전자원의 확보를 위하여 개체의 이식 재배가 요구된다.

4) 외래식물

본 조사지역에 분포하는 외래식물(박 등, 2002)은 소리쟁이, 말냉이, 달맞이꽃, 토끼풀, 큰땅빈대, 도꼬마리, 돼지풀, 단풍잎돼지풀, 서양민들레 등 9분류군의 생육이 확인되었다. 이는 소산식물의 3.38%에 해당되며, 본 조사지역의 자연환경이 비교적 잘 보존되었음을 의미한다. 그러나 인간의 간섭이 매년 증가함에 따라 r전략(r strategy)에 의존하는 귀화식물의 점유율은 크게 증가할 것으로 우려된다. 특히 돼지풀과 단풍잎돼지풀은 현재 환경부에서 유해식물로 지정하였으며, 현재 우리나라의

표 5. 외래식물 종

학명	국명
<i>Rumex crispus</i> L.	소리쟁이
<i>Thlaspi arvense</i> L.	말냉이
<i>Oenothera biennis</i> L.	달맞이꽃
<i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀
<i>Euphorbia maculata</i> L.	큰땅빈대
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>dlatior</i> Descourtils	돼지풀
<i>Ambrosia trifida</i> L.	단풍잎돼지풀
<i>Xanthium strumarium</i> L.	도꼬마리
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	서양민들레
합계	9 분류군

수계를 따라 건잡을 수 없이 퍼져나가고 있어 이에 대한 대책 마련에 부심하고 있는 종이다. 연인산에도 마일리에서 우정봉까지 매우 넓은 지역에 많은 개체가 침투하여 있으며, 신속하고 지속적인 제거 사업이 이루어지지 않는다면 수계가 잘 발달한 연인산은 단풍잎돼지풀이 우점하는 지역이 크게 늘어날 것으로 예상된다.

5) 학술적으로 중요한 식물

(1) 솔붓꽃 (*Iris ruthenica* var. *nana* Ker Gawl. Maxim.)

식물구계학적 4등급종으로 연인산의 양지 바른 능선에 분포한다. 꽃을 싸고 있는 잎이 피침형이며, 부드러운 막질이고, 끝이 매우 뽕족한 특징을 갖는다. 난장이붓꽃에 비해 포의 가장자리가 자색을 띠고, 외화피편에 백색의 그물무늬가 있으며, 암술대의 열편은 삼각상이고, 수술은 백색인 점이

표 6. 학술적으로 중요한 식물종 리스트

학명	국명
<i>Iris ruthenica</i> var. <i>nana</i> Ker Gawl. Maxim.	솔붓꽃
<i>Symplocarpus renifolius</i> Schott ex Miq.	얇은부채
<i>Abies nephrolepis</i> (Trautv.) Maxim.	분비나무
<i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W. Becker	노랑제비꽃
<i>Anemone raddeana</i> Regel	평의바람꽃
합계	5 분류군

다르며, 각시붓꽃(*I. rossii* Baker)에 비해서는 화피통은 길이 1.5cm 이하로 매우 짧은 것으로 구분된다. 점차 감소하는 추세 중이다.

(2) 앓은부채 (*Symplocarpus renifolius* Schott ex Miq.)

식물구계학적 4등급종으로 연인산의 승안리에서 구룡구곡을 따라 분포하며, 정상 부근에도 산생한다. 땅 위로는 줄기가 거의 자라지 않고, 꽃이 핀 후에 잎이 핀다. 잎은 심장형으로 길이와 너비가 30~40cm로 비슷하다. 연한 자주색의 불염포가 달린 육수화서를 가지며, 꽃자루가 거의 없다. 근경과 어린 싹을 나물로 먹기도 하며, 특히 근경은 이노제 또는 토했을 때 진정제로 사용한다. 애기앓은부채(*S. nipponicus*)는 강원도 이북의 높은 지역에서 자라며, 잎이 좁고 긴 타원형으로 잎이 나온 뒤에 꽃이 피는 점이 앓은부채와 다르다. 생육환경이 깨끗한 지역에만 분포하는 감소 추세종이다.

(3) 분비나무 (*Abies nephrolepis* Maxim.)

식물구계학적 3등급종으로 연인산의 정상 부근에 산발적으로 분포한다. 키는 25m 정도의 상록 교목으로, 잎은 선형, 끝이 조금 갈라지고, 구상나무에 비하여 가늘고 길다. 수꽃은 길이가 1cm이며, 암꽃은 적자색으로 길이가 4.5cm로 수꽃 밑에서 핀다. 구과는 난형 또는 난상타원형이며, 삼각형의 녹색 씨를 6mm 정도, 날개가 달려 있다. 중부 이북의 높은 산에서 자라지만, 해발 1,200m 이상의 지리산에서도 자란다.

(4) 노랑제비꽃

식물구계학적 2등급종으로 연인산의 우정능선, 연인능선, 장수능선에서 정상에 이르는 높은 곳에 많은 개체가 분포한다. 키는 10~20cm 정도이고, 땅속줄기는 밑으로 곧바로 뻗는다. 잎을 빼고는 식물 전체에 털이 거의 없다. 꽃은 이른 봄에 줄기 끝에 노란색으로 피며, 노랑제비꽃이 무리져 자란다. 꽃잎은 5장으로 제일 아래쪽에 있는 꽃잎에는 몇 개의 황갈색무늬가 뚜렷하게 나타나며, 나머지 꽃잎의 밑쪽에도 황갈색 줄무늬가 있다. 이 줄무늬는 꽃을 찾아온 벌이나 곤충들이 꿀을 빨아먹기 위해 들어가는 통로로 여겨진다. 감소 추세종이다.

(5) 꿩의바람꽃 (*Anemone raddeana* Regel)

식물구계학적 1등급종으로 연인산의 우정능선에서 정상까지 분포한다. 잎(근생엽)은 길이 4~15cm의 엽병이 있고, 2회 3출엽이며, 털이 없거나 긴 털이 성글게 있고 총포엽은 3개이며, 짧은 엽병이 있다. 소엽은 긴 타원형이며 길이 15~35mm, 폭 5~15mm로서 끝이 둔하고 윗부분에 불규칙하고 둔한 톱니가 있으며, 3개로 깊게 갈라지고 털이 없거나 기부에 다소 긴 털이 있다. 꽃은 4~5월에 피고, 지름 3~4cm이며, 화경(花莖)은 높이 15~20cm로서 처음에는 긴 털이 있고, 화경 기부에 3개의 3출엽이 윤생하여 총포로 되었다. 화경(花梗)은 길이 2~3cm로서 끝에 1개의 꽃이 달린다. 꽃받침잎은 8~13개이며, 긴 타원형이고 끝이 둔하며 길이 2cm 정도로서 백색이지만, 겉은 연한 자줏빛이 돈다. 뿌리는 근경은 육질이며 굵고, 길이 1.5~3cm로서 방추형이며, 옆으로 자라고 갈색이며, 선단에 막질

의 인편이 몇 개 있고 매끈하다. 열매는 수과이고 5월에 익으며, 암수대가 꼬리모양으로 달린다.

인용문헌

- Lee, T. B. 1976. Vascular plants and their uses in Korea. Bull. Kwanak. Arboretum. 1:1-137.
- Lee, T. B. 1984. Outline of Korean endemic plants and their distribution. Kor. Jour. Pl. Tax. 14:21-32.
- Melchior, H. 1964. A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien. Gebruder Borntraeger. Berlin. Band II.
- Nakai, T. 1935. 東亞植物. 岩波全書.
- 박수현. 1995. 한국귀화식물 원색도감. 일조각.
- 박수현, 신준환, 이유미, 임종환, 문정숙. 2002. 우리나라 귀화식물의 분포. 국립수목원·임업연구원.
- 백원기. 1994. 한국특산식물의 실체와 분포조사. 한국자연보존협회 연구보고서. 13:5-84.
- 심정기, 태경환, 임인택, 윤창영, 김동갑, 김주환. 1998. 계룡산 남사면 일대 식물상에 관한 연구. 한국 자연보존협회 한국생물상연구지 3:281-310.
- 오병운, 조동광, 김규식, 장창기. 2005. 한반도 특산 관속식물. 국립수목원.
- 오용자. 1984. 한국산 사초과 식물. 성신여자대학교 출판사.
- 이우철. 1996. 원색한국기준식물도감. 아카데미. 855 p.
- 이우철, 임양재. 1978. 한반도 관속식물의 분포에 관한 연구. 식물분류학회지 8. Suppl. 1-33.
- 이용빈, 전유미. 1999. 석성산(경기 용인)의 식물상. 환경부.
- 이창복. 1976. 한국의 관속식물과 유용성. 관속수목원연구보고. 서울대학교. 수원. 137 p.
- 이창복. 1980. 대한식물도감. 향문사. 990 p.
- 정태현. 1956. 한국식물도감(하). 신지사.
- 정태현. 1957. 한국식물도감(상). 신지사.
- 정태현. 1965. 한국동·식물도감. 제5권 식물편(목·초본류). 문교부. 1824pp.
- 환경부. 2006. 식물구계학적 특정식물종. 제3차 전국 자연환경 조사지침. 환경부.

요 약

연인산에서 자라고 있는 한국특산식물, 식물구계학적 특정식물, 멸종위기 야생식물, 귀화식물들의 분포와 외래식물의 침투 현황을 파악하기 위하여 2016년 8월부터 10월까지 총 5회에 걸쳐 현지조사를 수행하였다. 그 결과, 모두 64과 141속 236종 3아종 23변종 4품종의 총 266분류군의 관속식물이 확인되었다. 한국특산식물은 홀아비바람꽃 등 12분류군이 분포하였고, 식물구계학적 특정식물은 48분류군이 확인되었으며, 이 중 V등급은 왕제비꽃과, 난장이붓꽃 등 2분류군이 확인되었으며, IV등급은 솔붓꽃, 앓은부채, 홀아비바람꽃, 바람꽃, 벌깨냉이, 점현호색, 큰줄방제비꽃, 산진달래, 좀현호색, 여우꼬리사초 등의 10분류군이 확인되었다. 아울러 환경부 지정 멸종위기 야생식물로 I등급 종은 발견되지 않았으며, II등급종으로는 왕제비꽃, 솔붓꽃 등 2분류군이 발견되어 한국특산식물과 식물구계

학적 특정식물 IV등급, V등급에 대한 관리와 야생식물인 왕제비꽃, 솔밭꽃의 생육지 보전이 시급히 요구되고 있다. 한편, 외래식물은 소리쟁이, 말냉이, 달맞이꽃, 토끼풀, 큰땅빈대, 도꼬마리, 돼지풀, 단풍잎돼지풀, 서양민들레 등 9분류군의 생육이 확인되었으며, 특히 돼지풀과 단풍잎돼지풀은 도로 또는 수계를 따라 확장되고 있는 추세로 보여 이에 대한 방제가 시급한 실정이다.

검색어 : 한국특산식물, 식물구계학적 특정식물, 멸종위기 야생식물, 귀화식물, 보전