

축령산(남서사면)지역의 식물상 및 임분구조에 관한 연구*

김남영¹⁾ · 김영설¹⁾ · 최은희¹⁾ · 손호준¹⁾ · 김정유²⁾ · 박완근³⁾

Studies on the Flora and Stand Structure in Southwest Slope of Mt. Chukryong(Gyeonggi-do, Gapyeong-gun)*

Nam-Young Kim¹⁾, Young-Sol Kim¹⁾, Eun-Hee Choi¹⁾, Ho-Jun Son¹⁾,
Jeong-You Kim²⁾ and Wan-Geun Park³⁾

요 약

2005년 3월부터 10월까지 축령산을 대상으로 식물상과 임분구조에 대하여 조사하였다. 관속식물은 87과 268속 399종 1아종 53변종 4품종으로 총 457종류인 것으로 나타났으며, 한국특산식물은 11과 14속 14종 총 14종류, 희귀 및 멸종위기식물로는 8과 12속 13종 총 13종류, 귀화식물로는 8과 14속 15종 1변종 총 16종류로 나타났다.

축령산의 임분구조를 분석한 결과, 상층은 신갈나무로 대표되며 잣나무, 층층나무, 헛개나무, 물푸레나무 순으로 우점하고 있고, 중층은 쪽동백나무, 참회나무, 당단풍, 신갈나무 등이 우점하고 있다.

ABSTRACT

The study was carried out to investigate the flora and stand structure in southwest slope of Mt. Chukryoung from March to October, 2005. As a result of that, vascular plants were 87 families, 268 genera, 399 species, 1 subspecies, 53 varieties, 4 formae and 457 taxa in all; Korean endemic plants were 11 families, 14 genera, 14 species and 14 taxa in all; rare or endangered plants were 8 families, 12 genera, 13 species and 13 taxa in all; naturalized plants were 8 families, 14 genera, 15 species, 1 varieties and 16 taxa in all. The stand structure analysis showed that; canopy was covered with *Quercus mongolica*. sub-canopy was covered with *Styrax obassia*, *Euonymus oxyphyllus*, *Acer pseudo-sieboldianum* and *Quercus mongolica*.

Key words : flora, stand structure, endemic plants, rare and Endangered plants

* 본 논문은 2005년 경기도 산림환경연구소 용역과정에 의하여 수행된 연구결과의 일부임

1) 강원대학교 대학원 임학과 : Department of Forestry, Graduate School, Kangwon National University, Chuncheon 200-701, Korea

2) 경기도 산림환경연구소 : Gyonggi-do Forest Environment Research Station, Suchung-Dong, Osan-city, Gyonggi-do, 447-290

3) 강원대학교 산림과학대학 산림자원학부 : Division of Forest Resources, College of Forest Sciences, Kangwon National University, Chuncheon 200-701, Korea

I. 서 론

축령산(879m) 남서사면은 경기도 남양주시 수동면에 속하며, 북으로 가평군에 접하며, 태백산맥에서 분지된 광주산맥에 연하여 임진강과 소양강→북한강→경아천 유역 사이에 북으로부터 뻗은 산이다. 지리적으로 북위 37° 40', 동경 127° 22' 에 위치하고 있다. 축령산은 남양주시 영동면 가평군 상면 북한강 지류 수동천을 사이에 두고 천마산, 철마산과 대치하듯 솟아있는 산이다.

산의 북쪽은 경사가 완만하고 남쪽은 급경사를 이루며 산림은 주위 산에 비하여 잘 보존되고 있어 고산다운 멋을 풍긴다. 조선왕국을 개국한 태조 이성계가 고려말에 사냥을 왔다가 한마리도 잡지 못하고 그냥 돌아오는데 물이꾼의 말이 이산은 신령스러운 산이라 산신제를 지내야 한다고 하여 산 정상에 올라 산신에게 제를 지낸 후 사냥을 하여 멧돼지를 잡았다는 전설이 있으며, 이때부터 고사를 올린 산이라 하여 축령산(祝靈山)이라 불리어진다.

지난 1995년 7월 10일 축령산자연휴양림이 문을 열어 현재 경기도산림환경연구소가 관리하고 있고 서울과 경기도 등 수도권지역과 가까운

거리에 위치하고 있으며 웰빙에 대한 사람들의 관심이 높아지고 있는 가운데 산림욕을 하기 위해 축령산을 찾는 사람들이 급증하고 있다. 또한 철쭉동산, 단풍나무군락지 등 수려한 자연환경과 축령산 철쭉제가 개최되어 매년 많은 관광객과 등산객이 찾고 있다. 이러한 실정에 따른 휴양림의 생태계 파괴 등이 빠르게 진행되고 있는 가운데, 축령산에 대한 식물상의 규명과 보전이 시급해진 현실에 있어 이에 대비한 식물자원을 탐색, 보전, 육성하기 위하여 경기도의 인접한 산들과의 비교를 통해 등산객의 급증과 임도 개설로 인한 산림피해와 훼손될 가능성이 큰 산림생태계를 잘 보존하기 위한 기초 자료를 마련하고자 실시하였다.

II. 재료 및 방법

축령산 남서지역의 식물상에 대한 조사는 2005년 4월부터 10월까지 7개월 동안 총 8회에 걸쳐 봄, 여름, 가을 등 계절별로 조사하였다. 조사방법은 축령산자연휴양림 내를 대상으로 휴양림 내에 있는 서리산도 포함하였다. 주요 등산로와 임도를 따라 조사를 실시하였다(표 1, 그림 1). 조사방법에서 등산로 및 임도 주변으로 10m

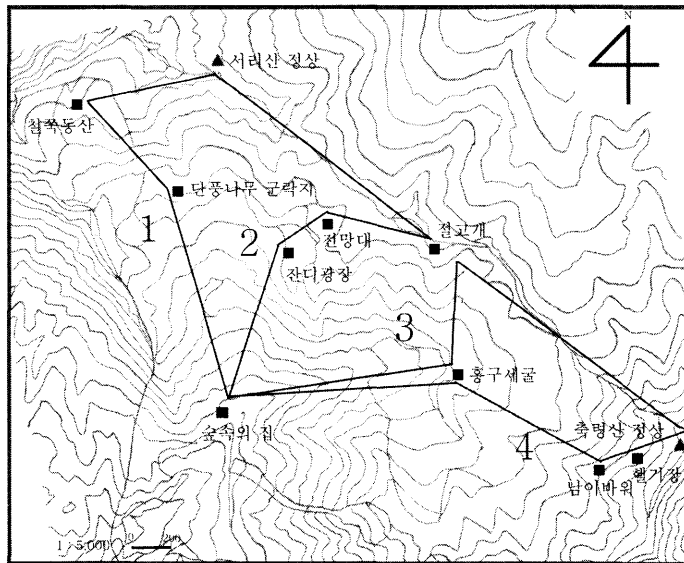


그림 1. 축령산 지역의 개황도 (— 조사코스)

표 1. 조사코스

구 분	조 사 코 스
1	숲속의 집 ~ 단풍나무군락지 ~ 철쭉 동산 ~ 서리산정상
2	숲속의 집 ~ 잔디광장 ~ 전망대 ~ 절고개 ~ 서리산정상
3	숲속의 집 ~ 홍구세굴 ~ 절고개 ~ 축령산 정상
4	숲속의 집 ~ 홍구세굴 ~ 남이바위 ~ 헬기장 ~ 축령산 정상

×10m으로 18개의 조사구를 설치하였으며 축령산 중요치에서는 종 상대밀도(RD) = 대상종의 밀도/전체종의 밀도 합계 ×100(%), 종 상대 피도(RC) = 대상종의 피도/전체종의 피도 합계 ×100(%), 종 상대빈도(RF) = 대상종의 빈도/전체종의 빈도합계×100(%), 중요치(IV) = RC+RD+RF를 사용하였다. 출현하는 식생은 표본 채취 및 현지 기입하는 방법을 취하였으며, 종의 동정이 어려운 식물은 이영노(1996)의 원색 한국식물도감, 이창복(2003)의 원색대한식물도감에 의해 실험실에서 분류, 동정을 행하고, 분류체계는 이창복(2003)의 원색대한식물도감에 준하였다. 귀화식물은 이은복, 전의식(1995) 및 박수현(1995)의 한국귀화식물도감, 산림청 국립수목원 우리나라의 귀화식물의 분포(2002)에 준하였다. 회귀 및 멸종위기식물은 산림청(1997)에 준하였다. 한국특산식물은 이창복(1983)과 백원기(1994)에 준하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 자원식물의 종류조성

표 2. 축령산 지역에 분포하는 식생의 계통별 분류

분류/계통	과	속	종	아종	변종	품종	합 계
양치식물	6	10	11		1		12
나자식물	2	3	5				5
피자식물	79	255	383	1	52	4	440
단자엽식물	10	39	59		10		69
쌍자엽식물	69	216	324	1	42	4	371
합 계	87	268	399	1	53	4	457

축령산에 자생하는 관속식물은 87과 268속 399종 1아종 53변종 4품종으로 총 457종류인 것으로 나타났으며, 이는 우리나라 관속 식물 4,071종류의 11.2%이며, 식물의 종다양성이 매우 높은 강원도에 분포하는 관속식물 1,913종류(강원도, 1997)의 24%에 해당된다. 이를 형태별 유연관계로 나누어 보면, 양치식물류는 6과 10속 11종 1변종으로 총 12종류이며, 나자식물류는 2과 3속 5종 총 5종류이고, 피자식물류는 79과 255속 383종 1아종 52변종 4품종 총 440종류로 밝혀졌다(표 2). 각 과별 구성 종의 출현관계에 있어서, 상위 10개 과, 즉 국화과(46), 미나리아재비과(27), 장미과(27), 백합과(25), 콩과(24), 마디풀과(17), 벼과(15), 꿀풀과(12), 산형과(12), 사초과(11)에 속하는 분류군의 수가 216종류로 전체 출현종의 47.3%를 차지하고 있었으며, 종이 가장 다양하게 출현하는 과는 국화과(10.1%)로 나타났다. 종 다양성을 평가하는 자료로서 양치식물계수(Pte-Q : B/A) ×25, B:양치식물종수, A:전 출현종수)를 산출하면 0.7로 2004학년도 입학과 졸업논문의 유명산, 명지산, 용문산 등 6개 산 평균 양치식물계수인 1.4보다 0.7 낮게 나타났다(입학과 졸업논문집, 2004).

표 3. 측령산지역 식생의 유용식물자원

Use	E	M	O	I	T	F	P	S	U
종 류	207	171	58	3	20	14	21	38	82
비율(%)	45.3	37.4	12.7	0.7	4.4	3.1	4.6	8.3	17.9

(E : 식용, M : 약용, O:관상용, I : 산업용, T: 목재용, F : 섬유, P : 목초용, S : 잡용, U :용도미상)

2. 자원식물의 유용도

이번 조사지역에 분포하는 457종류의 유용도를 분석한 결과, 식용자원이 207종류(45.3%), 약용자원이 171종류(37.4%), 관상용자원이 58종류(12.7%), 잡용자원이 38종류(8.3%), 목초용자원이 21종류(4.6%), 목재용자원이 20종류(4.4%), 섬유용자원이 14종류(3.1%), 산업용자원이 3종류(0.7%), 과학적 용도가 입증되지 않은 용도미상의 식물도 87종류(17.9%)나 출현하였다(표 3). 용도미상의 식물이 많이 분포하고 있는 것으로 나타났는데, 이 식물들을 조사 분석하여 야생동물식물종의 국제거래에 관한 협약(CITES)등에 대처하는 미래자원으로 활용할 필요가 있다.

3. 특산식물의 분포

특산식물이란 생육분포대가 광범위하지 않고 특정 지역 내지 국가에서만 자생하는 식물을 말하는 것으로 한국에서만 자생하는 것을 한국 특산식물이라고 정의한다. Nakai(1952)에 의하면 한국특산식물은 642종 402변종 74품종으로 총 1,112종류로 보고되고 있으며, 이창복(1983)은 61과 172속 339종 2품종으로 총 407종류라고 밝히고 있다. 또한 백원기(1994)는 72과 229속 269종 1아종 174변종 1아변종 125품종으로 총 570종류를 한국특산식물로 밝히고 있다. 현재 한국특산식물의 주요 분포지역은 한라산, 지리산, 백두산, 울릉도, 금강산, 설악산, 서울, 백양산, 광릉, 낭림산, 속리산, 백운산 등이다. 한국 특산식물은 세계 어디에서도 볼 수 없는 식물이기 때문에 학술적으로는 물론 국가경쟁력 제고를 위해 매우 중요한 식물이라 할 수 있어 이에 대한 보호 및 적극적인 개발이 시급한 식물이다.

표 4. 측령산지역의 특산식물

Family Name(科名)	Scientific Name(學名)
Cyperaceae 사초과	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초
Caryophyllaceae 석죽과	<i>Pseudostellaria coreana</i> Ohwi 참개별꽃
Ranunculaceae 미나리아재비과	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망 <i>Anemone koraiensis</i> Nakai 홀아비바람꽃 <i>Thalictrum actaeifolium</i> S. et Z. 은평의다리
Papaveraceae 양귀비과	<i>Hylomecon hylomeconoides</i> Nakai 매미꽃
Fumariaceae 현호색과	<i>Corydalis maculata</i> B. Oh & Y. Kim 점현호색
Rosaceae 장미과	<i>Filipendula glaberrima</i> Nakai 터리풀
Leguminosae 콩과	<i>Vicia venosissima</i> Nakai 노랑갈퀴
Labiatae 꿀풀과	<i>Salvia chanroenica</i> Nakai 참배암차즈기
Rubiaceae 꼭두서니과	<i>Galium trachyspermum</i> A. Gray 네잎갈퀴
Caprifoliaceae 인동과	<i>Weigela subsessilis</i> L. H. Bailey 병꽃나무
Compositae 국화과	<i>Cacalia firma</i> Kom. 병풍쌈 <i>Saussurea seoulensis</i> Nakai 분취

이번 조사지역에 출현하는 457분류군 중 한국 특산식물은 11과 14속 14종 총 14종류로 소산 식물의 3.5%이며, 우리나라에 분포하는 특산식물 570종류(백원기, 1994)의 2.8%로 나타났다(표 4).

4. 희귀 및 멸종위기식물의 분포

희귀 및 멸종위기식물을 간략히 정의하자면, 희귀식물(rare plant)이란 지리적인 분포지역에 있어서 제한된 지역에만 생육하여 흔히 볼 수 없는 식물을 말하며, 멸종위기식물(endangered plant)이란 개체수가 극단적으로 감소하여 특별한 조치가 없으면 점점 세력이 약해져 멸종될 것으로 추정되거나 멸종단계로 접어들었으며 당장 멸종되지는 않지만 방치하면 멸종위기종이 될 것으로 추정되는 식물을 말한다.

이번 조사지역에서 조사된 457분류군 중 8과 12속 13종 총 13종류로 말나리, 진부애기나리, 노랑붓꽃, 쥐방울덩굴, 개죽도리, 홀아비바람꽃, 바람꽃, 너도바람꽃, 산작약, 매미꽃, 도깨비부채, 태백제비꽃, 미치광이풀이 있다(표 5). 이것은 산림청 임업연구원(1996)에서 지정한 희귀 및 멸종위기식물 217종류의 6.0%로 나타났다.

생물종은 한번 멸종하면 다시 복구될 수 없으므로 세계적으로 생물다양성보전에 대한 관심의 집중 및 보전전략이 시급히 요구되고 있는데, 축령산 지역에 분포하는 13종의 희귀 및 멸종위기식물의 보존에 주의를 기울여야 할 것이다.

5. 귀화식물의 분포

식물은 주어진 환경과 밀접한 관계를 가지고 그 지역의 특색을 살릴 수 있도록 출현한다. 그러나 인간은 생존을 위하여 생활터전에 각종 식물들을 도입하여 재배하여 왔고, 도입된 식물들 중 많은 수가 자연적 혹은 인위적 수단에 의하여 외부로 퍼져나가 야생상태에서 자력으로 일련의 생활환을 완결하게 되었다. 이러한 귀화식물들은 생태계에 예상치 않은 영향을 초래하기도 한다.

축령산 지역에 분포하는 귀화식물은 8과 14속 15종 1변종 총 16종류(표 6)로서, 우리나라의 귀화식물 218종류(이은복과 전의식, 1995)의 7.3%에 해당하며, 강원도에 분포하는 67종류(강원도, 1996)의 23.9%에 해당한다. 이번 조사지역에 출현하는 귀화식물로는 오리새, 미국개기장, 애기수영, 금낭화, 다닥냉이, 말냉이, 붉은토끼풀, 토끼풀, 달맞이꽃, 까마중, 똥판지, 돼지풀,

표 5. 축령산지역의 희귀 및 멸종위기식물

Family Name(科名)	Scientific Name(學名)
Liliaceae 백합과	<i>Lilium distichum</i> Nakai 말나리 <i>Disporum ovale</i> Ohwi 진부애기나리
Iridaceae 붓꽃과	<i>Iris koreana</i> Nakai 노랑붓꽃
Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과	<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴 <i>Asarum maculatum</i> Nakai 개죽도리
Ranunculaceae 미나리아재비과	<i>Anemone koraiensis</i> Nakai 홀아비바람꽃 <i>Anemone narcissiflora</i> L. 바람꽃 <i>Eranthis stellata</i> Max. 너도바람꽃 <i>Paeonia obovata</i> Max. 산작약
Papaveraceae 양귀비과	<i>Hylomecon hylomeconoides</i> Nakai 매미꽃
Saxifragaceae 범의귀과	<i>Rodgersia podophylla</i> A. Gary 도깨비부채
Violaceae 제비꽃과	<i>Viola albida</i> Palibin 태백제비꽃
Solanaceae 가지과	<i>Scopolia japonica</i> Max. 미치광이풀

표 6. 축령산지역의 귀화식물

Family Name(科名)	Scientific Name(學名)
Gramineae 벼과	<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새 <i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. 미국개기장
Polygonaceae 마디풀과	<i>Rumex acetocella</i> L. 애기수영
Fumariaceae 현호색과	<i>Dicentra spectabilis</i> Lem. 금낭화
Cruciferae 십자화과	<i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이 <i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이
Leguminosae 콩과	<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀 <i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀
Onagraceae 바늘꽃과	<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃
Solanaceae 가지과	<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중
Compositae 국화과	<i>Helianthus tuberosus</i> L. 뚱딴지 <i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatio</i> r Descourtils 돼지풀 <i>Erigeron annuus</i> Pers. 개망초 <i>Erigeron canadensis</i> L. 망초 <i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀 <i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지뚱

개망초, 망초, 지느러미영경귀, 방가지뚱 등 총 16종류로 나타났다(표 6). 이 지역 식생에 대한 귀화율(귀화식물의 종류수/식물의 전종류수×100)은 약 7.3%이다. 이는 경기도지역의 6개산과 비교했을 때 낮은 수치이며, 이은복과 전의식(1995)의 보고에서 임지별로 출현한 산지역 평균 귀화율이 약 10.3%인 것과 비교하면 상대적으로 매우 낮은 수준으로 나타났다. 이것을 우리나라의 귀화식물 218종류와 강원도에 분포하는 67종류와 비교해 보면 표 8과 같다.

축령산과 경기도의 6개산을 비교해 보았을 때

(박 등, 2003, 2004a; 경기도산림환경연구소, 2004) 희귀식물은 축령산은 6%, 경기도 6개산의 평균이 4.7%로 축령산이 1.3% 높게 나타났다. 또한 귀화식물은 축령산이 7.3%, 경기도 6개산의 평균은 7.5%로 축령산이 0.2% 낮게 나타났다. 이러한 결과로 보아 축령산은 아직 다른 산에 비해 생태계파괴 피해를 덜 받은 상태이나 앞으로 등산객 수와 관광객 수가 늘어날 것으로 예상되므로 축령산 자연휴양림의 더 많은 관심과 보호가 필요한 실정이다.

표 7. 축령산과 경기도지역 6개 산의 비교

지 역 명	희귀 및 멸종위기식물비율(%)	특산식물비율(%)
축 령 산	6.0	2.6
고 대 산	6.9	2.9
용 문 산	5.5	2.6
왕 방 산	3.7	3.5
감 약 산	3.7	2.5
명 지 산	3.5	2.1
명 성 산	5.1	1.8
6개산의 평균	4.7	2.6

표 8. 축령산과 경기도지역 6개 산의 귀화율 비교

지역명	귀화율(%)		양치식물계수
	우리나라 218종과의 비율	강원도지역 67종과의 비율	
축령산	7.3	24.4	0.7
고대산	7.9	25.3	1.17
용문산	6.9	22.4	1.6
왕방산	8.3	26.9	1.6
감악산	6.9	22.4	1.6
명지산	7.3	23.9	1.3
명성산	7.8	25.4	1.2
6개산의 평균	7.5	24.4	1.4

6. 축령산의 임분구조 분석

축령산의 임분구조를 알아보기 위해 상층과 중층에 대한 중요치를 분석한 결과 20종류로 구성되었고, 중요치를 분석한 결과 상층에서는 신갈나무(104.22%)가 가장 높게 나타났으며, 잣나무(42.76%), 층층나무(29.22%), 헛개나무(20.49%), 물푸레나무(13.72%) 순으로 우점하고 있고, 이

가운데 신갈나무와 잣나무는 조사지의 50%에 가까운 비율을 차지하는 우점종으로 나타났다. 반면에 중층에서는 쪽동백나무(130.49%), 참회나무(44.25%), 당단풍(30.88%), 신갈나무(24.20%) 순으로 우점하고 있으며, 쪽동백나무와 참회나무는 조사지의 50% 이상을 차지하는 우점종으로 나타났다(표 9).

표 9. 조사지역의 중요치

(단위 %)

종	상층				종	중층			
	상대 밀도	상대 빈도	상대 피도	중요치		상대 밀도	상대 빈도	상대 피도	중요치
고로쇠나무	12.31	4.90	3.99	21.19	고로쇠나무	2.94	1.47	0.44	4.85
굴참나무	3.08	1.47	4.79	9.34	당단풍	14.70	8.82	7.36	30.88
느릅나무	3.08	1.47	0.89	5.43	물푸레나무	2.94	4.41	4.08	11.43
다릅나무	1.54	0.49	0.69	2.72	산뽕나무	2.94	1.47	2.06	6.47
당단풍	6.15	2.45	0.75	9.35	생강나무	2.94	1.47	2.39	6.80
만주고로쇠	3.08	0.98	1.01	5.07	신갈나무	8.82	5.88	9.50	24.20
물푸레나무	6.15	3.92	3.64	13.72	읍나무	2.94	2.94	1.99	7.87
벗나무	1.54	1.47	0.57	3.58	잣나무	2.94	1.47	0.88	5.29
산벗나무	3.08	1.47	3.46	8.01	쪽동백나무	32.33	47.06	51.10	130.49
산뽕나무	1.54	2.45	1.02	5.01	참회나무	14.70	16.18	13.38	44.25
신갈나무	24.62	40.69	38.92	104.22	층층나무	8.82	5.88	5.01	19.71
잣나무	7.69	14.22	20.85	42.76	팔배나무	2.94	2.94	1.81	7.69
쪽동백나무	4.62	3.92	1.44	9.97					
참회나무	1.54	0.49	0.17	2.20					
층층나무	12.31	11.76	5.15	29.22					
키버들	1.54	0.49	0.23	2.26					
팔배나무	3.08	1.47	0.90	5.45					
헛개나무	3.08	5.88	11.54	20.49					

IV. 결 론

경기도 남양주시 축령산 지역을 대상으로 식물상을 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 조사지역에 분포하는 관속식물자원은 87과 268속 399종 1아종 53변종 4품종 총 457종류가 분포하는 것으로 나타났다.
- 2) 조사지역에 분포하는 식물의 유용도는 식물자원이 207종류(45.3%)로 가장 높게 나타났다으며, 약용자원이 171종류(37.4%), 관상용자원이 58종류(12.7%), 잡용자원이 38종류(8.3%), 목초용자원이 21종류(4.6%), 목재용자원이 20종류(4.4%), 섬유용자원이 14종류(3.1%), 산업용자원이 3종류(0.7%), 과학적 용도가 입증되지 않은 용도미상의 식물도 87종류(17.9%)나 출현하였다.
- 3) 조사지역에는 한국특산식물로 지리대사초, 참개별꽃, 할미밀망, 홀아비바람꽃, 은쟁의다리, 매미꽃, 점현호색, 터리풀, 노랑갈퀴, 진달래, 참배암차즈기, 네잎갈퀴, 병꽃나무, 병풍삼, 분취 등 본 조사지역에 출현하는 457종류 중 한국특산식물은 11과 14속 14종 총 14종류로 소산식물의 3.5%이며, 우리나라에 분포하는 특산식물 570종류의 2.8%로 나타났다.
- 4) 회귀 및 멸종위기식물로는 말나리, 진부애기나리, 노랑붓꽃, 쥐방울덩굴, 개죽도리, 홀아비바람꽃, 바람꽃, 너도바람꽃, 산작약, 매미꽃, 도깨비부채, 태백제비꽃, 미치광이풀 등 조사지역에서 조사된 457종류 중 8과 12속 13종 총 13종류로 소산식물의 2.8%로 나타났다.
- 5) 귀화식물로는 오리새, 미국개기장, 애기수영, 금낭화, 다닥냉이, 말냉이, 붉은토끼풀, 토끼풀, 달맞이꽃, 까마중, 똥만지, 돼지풀, 개망초, 망초, 지느러미영경귀, 방가지똥 등 총 8과 14속 15종 1변종 총 16종류이며 소산식물의 3.3%로 나타났다.
- 6) 축령산의 임분구조를 분석한 결과 상층은 신갈나무로 대표되며 잣나무, 층층나무, 헛

개나무, 물푸레나무 순으로 우점하고 있고, 중층은 쪽동백나무, 참회나무, 당단풍, 신갈나무 등이 우점하고 있다.

- 7) 경기도지역의 유명산, 명지산, 용문산등 6개의 산과 비교하여 보면 특산식물과 회귀 및 멸종위기식물의 분포는 축령산에서 더 높게 나왔으나 귀화식물의 분포는 낮게 나왔다. 이러한 결과로 보아 축령산은 아직까지 생태계파괴가 비교적 덜 이루어져있으나 앞으로 등산객과 관광객들에 의한 산림교란과 산 주변의 행락시설이 산림에 끼치는 피해가 직·간접적으로 노출되어 있는 실정이므로 축령산 자연자원의 중요성을 인식하고 생태계보존에 적극적 노력을 해야 할 것으로 사료된다.

V. 인용문헌

1. 강원도. 1997. 강원환경종합계획(부록). pp. 597.
2. 경기도산림환경연구소. 2004. 경기도의 생물자원(식물편). pp.350.
3. 박수현. 1995. 한국귀화식물원색도감(보유편). 일조각. pp. 178.
4. 박수현. 1995. 한국귀화식물원색도감. 일조각. pp. 178
5. 백원기. 1994. 한국특산식물의 실체와 분포조사. 한국자연보존협회연구보고 13 : 5-84.
6. 박완근, 김홍식, 김인수, 홍금희, 김남영, 박광서, 김정유. 2003. 유명산의 식물상 및 산림군락분류에 관한 연구. 산림과학연구소. 19 : 69-84
7. 박완근, 김남영, 김홍식, 김영설, 김정유. 2004. 고대산 북서사면(경기도 연천군) 지역의 식물상 및 산림군락 분류에 관한 연구. 산림과학연구소. 20 : 11-27
8. 산림청 임업연구원. 1997. 회귀 및 멸종위기식물도감. pp. 255.
9. 산림청 임업연구원, 국립수목원. 2002. 우리나라 귀화식물의 분포. pp. 184.

10. 이영노. 1996. 원색한국식물도감. 교학사. pp. 1242
11. 이은복, 전의식. 1995. 귀화식물에 의한 생태계 영향 조사(I) - 귀화식물분야 - 국립환경연구원. 5-68.
12. 이창복. 1983. 우리나라의 식물자원. 서울대학교 논문집 2 : 89-222.
13. 이창복. 2003. 원색식물도감. 향문사. pp. 1824.