

전북 부안군 위도일대의 식물상과 식생^a

Flora and Vegetation of Wido Island in Buan-gun, Jeollabuk-do^a

변무섭¹□오현경²□김재병²□김영하²
전북대학교 조경학과¹□전북대학교 대학원 조경학과²

I. 연구배경 및 목적

위도는 동경 26°20' , 북위 35°36' 에 위치하며 변산반도에서 약 17.6km 떨어진 서해상의 섬으로 전라북도 부안군에 속해 있다. 유인도 6개, 무인도 16개가 위도면을 구성하고 있으며, 섬의 면적은 11.14km²이고 해안선 길이는 36km이며, 인구는 약 2,800여명이다. 연평균 기온은 13.2°C, 연평균 강우량은 약 1,290mm이며, 연평균 풍속은 4.1 m/sec이다(환경부 2000).

관속식물상에 대한 기존 연구 결과를 보면 허광신과 이일구(1981)는 73과 158속 189종 31변종의 출현을 보고하였고, 이창현 등(2002)은 106과 320속 452종 2아종 58변종 5품종 1재배종의 총 518분류군의 출현을 보고한 바 있다. 위도 해안의 염생식물에 대해서는 이점숙과 조두성(2000)에 의해 9과 18종이 출현하는 것으로 보고되었다.

지금까지 기존 연구는 식물상의 기술, 전반적인 식생분포에 대한 조사가 주로 이루어졌다면 본 연구에서는 식물상 현황을 바탕으로 희귀식물 및 특산식물, 식물구계학적 특정식물, 귀화식물 현황을 밝히고, 식생구조를 분석하여 군락 특성을 분석하는데 주안점을 둔다. 이를 통해 향후 효과적인 보전 관리 계획을 수립하는데 기초 자료를 제공하고자 한다.

II. 재료 및 방법

본 조사는 2006년 8월 6일부터 8월 8일까지 총 3일간 조사를 수행하였으며, 위도면 석금, 미영금, 벌금 및 망월봉, 망금봉 일대, 진리 당산숲 등을 대상으로 수행하였다.

식물종에 대한 배열순서와 학명의 기재는 대한식물도감'(이창복, 1993)의 분류체계인 Tipppo와 Fuller System으로 정리하였으며, 가능한 현지에서 동정을

a 본 연구는 2006년도 부안군의 자연생태보호 종합대책' 지원에 의해 수행된 결과의 일부임.

하되, 동정이 불가능한 식물종은 채집을 한 후 동정하였다. 본 대상지의 관속식물상과 산림청과 임업연구원(1996)의 희귀식물, 김무열(2004)의 한국특산식물을 정리하였으며, 환경부지정 식물구계학적 특정식물종에 대한 조사는 등급별 특정식물종수 및 평가표를 환경부의 조사지침에 따라 정리하였다(김철환, 1999). 귀화식물과 귀화도, 이입시기와 생활형 및 원산지는 박수현 등(2002)에 준하여 정리하였으며, 귀화율(Naturalization Index)은 沼田眞(1975)에 의해 산정하였다. 산정식은 본 조사에서 출현하는 총 식물 종수에 대한 귀화식물 총 종수의 비율이다.

식생 분석은 Braun-Blanquet(1964)의 식물사회학적 방법에 따라 24개소의 방형조사구를 설치하였는데, 정상부와 능선부는 10m×10m(100m²), 해안사면부는 5m×20m(100m²) 크기로 하였다. 교목층, 아교목층, 관목층, 지피층 등 층위별로 종의 목록을 식생조사표에 기재하였고 종별로 우점도(Dominance)와 군도(Sociability)를 조사하였다(Werger, 1974). 조사된 자료는 Mueller-Dombois 와 Ellenberg(1974), 그리고 김준민 등(1987)의 식생자료 정리 방법에 따라 종조성표를 작성하여 군락을 구분하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 관속식물상

(1) 식물상 현황

본 조사지역인 위도일대의 관속식물상은 113과 313속 441종 1아종 56변종 10품종 2교잡종으로 총 510종류(taxa)가 확인되었다. 이중 목본식물은 총 510종류 중 171종류(33.5%), 초본식물은 339종류(66.5%)가 확인되었다. 또한, 양치식물은 7과 12속 14종류(2.7%)와 나자식물은 3과 3속 5종류(1.0%)가, 피자식물은 103과 298속 491종류(96.2%)가 확인되었다. 이중 단자엽식물은 16과 66속 96종류, 쌍자엽식물은 87과 232속 395종류가 확인되었다. 조사된 식물들 중에서 가장 많이 분포하는 분류군은 국화과 식물로 56종류(11.0%)가 확인되었으며, 그 다음으로는 벼과식물로 42종류(8.2%)가 확인되었다.

(2) 희귀 및 멸종위기식물

산림청과 임업연구원(1996)이 지정한 희귀 및 멸종위기식물의 217종류 중 본 지역에서는 모새달(*Phacelurus latifolius*; 보전우선순위 194번), 삿갓나리(*Tricyrtis dilatata*; 97번), 쥐방울덩굴(*Aristolochia contorta*; 151번), 낙지다리(*Penthorum chinense*; 114번), 모감주나무(*Koelreuteria paniculata*; 115번)까지 5종류(taxa)가 확인되었다.

(3) 한국특산식물

김무열(2004)은 7속 340종 132변종 287품종 총 759종류를 보고하였으며, 이 문헌을 기준으로 위도 일대의 특산식물에는 개비자나무(*Cephalotaxus koreana*), 지리대사초(*Carex okamotoi*), 위도상사화(*Lycoris flavescens* var. *uydoensis*), 키버들(*Salix purpurea* var. *japonica*), 소사나무(*Carpinus coreana*), 자주꿩의다리(*Thalictrum uchiyamai*), 떡윤노리(*Pourthiaea villosa* var. *brunnea*), 해변싸리(*Lespedeza* × *maritima*), 털조록싸리(*Lespedeza* × *tomentella*), 민땅비싸리(*Indigofera koreana*), 큰고추나물(*Hypericum attenuatum* var. *confertissimum*), 개나리(*Forsythia koreana*), 오동(*Paulownia coreana*), 병꽃나무(*Weigela subsessilis*)까지 14종류(taxa)가 확인되었다.

(4) 식물구계학적 특정식물종

보전가치가 가장 높은 V등급에서부터 낮은 I등급까지 보전우선순위를 평가한 것으로 본 조사지역의 식물구계학적 특정식물종은 V등급과 IV등급에 해당되는 식물은 발견되지 않았고, III등급에 해당되는 식물종으로는 갯그렁, 중나리, 방울비짜루, 큰꿩의비름, 다정큼나무, 낭아초, 단풍나무, 모감주나무, 차나무, 새비나무, 호자덩굴, 털피불나무 등 12종류, II등급에는 돌양지꽃, 좁은잎참빗살나무, 층꽃나무, 도깨비영경귀 등 4종류, 그리고 I등급에는 속새, 봉의꼬리, 개비자나무, 갯쇠보리, 모새달, 일월비비추, 천문동, 맥문아재비, 홀아비꽃대, 왕버들, 구실갓밤나무, 굴참나무, 붉가시나무, 폭나무, 푸조나무, 천선과나무, 모람, 쥐방울덩굴, 변행초, 갯장구채, 큰꽃으아리, 투구꽃, 방기, 후박나무, 참식나무, 낙지다리, 세잎꿩의비름, 까치밥나무, 돈나무, 장딸기, 개산초, 상산, 백선, 예덕나무, 대극, 흰대극, 대팻집나무, 말오줌때, 합다리나무, 거지덩굴, 피나무, 장구밥나무, 동백나무, 사스레피나무, 보리장나무, 보리밥나무, 송악, 갯기름나무, 식

나무, 정금나무, 자금우, 갯까치수영, 팥나무, 갯메꽃, 모래지치, 순비기나무, 조개나물, 개질경이, 뚜껍덩굴, 해국, 갯씀바귀 등 61종류로 분석되어 총 77종류 (15.1%)가 확인되었다.

(5) 귀화식물

본 조사지역에서의 귀화식물은 총 12과 25속 29종류(taxa)가 확인되었으며, 귀화율은 전체 510종류의 관속식물 중 5.7%로 분석되었다.

2. 식물군락의 분류

위도의 식물군락을 조사한 결과, 구실잣밤나무군락, 곰솔군락, 소나무군락, 졸참나무군락, 소사나무군락, 붉가시나무군락, 후박나무군락, 선버들군락으로 구분되었다.

(1) 구실잣밤나무군락

구실잣밤나무군락은 당산숲, 해안가에 분포하였으며, 일련번호 1,2,3에서 조사되었다. 교목층은 구실잣밤나무 외에 곰솔, 참식나무, 붉가시나무 등이 분포하였고 평균식피율은 73%이다. 아교목층은 붉가시나무, 소사나무, 예덕나무, 동백나무 등이 분포하였고 평균식피율은 47%이며, 관목층은 보리장나무, 팥나무, 동백나무, 무릎나무, 사스레피나무 등이 분포하였으며, 지피층은 민마삭줄, 송악, 도깨비고비, 보춘화 등이 분포하였다.

(2) 곰솔군락

곰솔군락은 석금, 망월봉의 낮은 고도의 산지 사면에 나타났으며, 일련번호 4,5,6,7에서 조사되었다. 이 중 한 곳은 교목층이 발달하지 않았으며, 나머지 3곳의 교목층은 곰솔만이 분포하였고 평균식피율은 45%이다. 아교목층은 곰솔, 아까시나무, 팽나무, 밤나무 등이 분포하였고, 평균식피율은 35%이다. 관목층은 붉나무, 예덕나무, 산벚나무, 팽나무, 졸참나무, 진달래 등이 분포하였고, 지피층은 억새, 계요등, 땃대이덩굴, 칩, 고사리, 민땅비싸리 등이 분포하였다.

(3) 소나무군락

소나무군락은 망금봉, 망월봉의 중간 고도의 산지 사면에 나타났으며 일련번호 8~15의 8개 조사구에서 나타났다. 이중 5곳은 교목층이 발달하지 않은 상태였고, 나머지 3개 조사구에서는 교목층에 소나무와 함께 곰솔, 졸참나무, 굴참나무, 산벚나무가 분포하였는데 평균식피율은 50%이다. 아교목층에는 소사나무, 소나무, 졸참나무, 굴참나무 등이 분포하였고 평균식피율은 60.6%이다. 관목층에는 소사나무, 사스레피나무, 졸참나무, 진달래, 팔배나무, 털조록싸리 등이 분포하였고, 지피층에는 그늘사초, 억새, 계요등, 큰까치수영, 청미래덩굴, 고사리, 꽃머느리밥풀, 지리대사초, 마삭줄 등이 분포하였다.

(4) 졸참나무군락

졸참나무군락은 벌금항 옆의 150년 가량된 낙엽활엽수 군락으로 일련번호 16에서 나타났다. 교목층에는 졸참나무, 굴참나무, 소나무, 아까시나무가 분포하였고, 식피율은 80%이다. 아교목층에는 때죽나무, 굴피나무, 밤나무가 분포하였고, 식피율은 30%로 빈약한 편이며, 관목층에는 사스레피나무, 붉나무, 굴피나무, 신이대 등이, 지피층에는 송악, 계요등, 청미래덩굴, 고사리, 마삭줄, 자금우 등이 분포하였다.

(5) 소사나무군락

소사나무군락은 미영금 해수욕장 해안가, 망월봉 등산로 사면 및 정상부에서 나타났으며, 일련번호 17~21의 5개소에 해당하는데, 모두 교목층이 발달하지 않았다. 아교목층에는 소사나무, 소나무, 곰솔, 신갈나무 등이 나타났고 평균식피율은 64%이다. 관목층에는 소사나무, 진달래, 청미래덩굴, 조록싸리, 칩 등이, 지피층에는 민땅비싸리, 청미래덩굴, 고사리, 마삭줄 등이 분포하였다.

(6) 붉가시나무군락

붉가시나무군락은 진리 상록수림에 위치하며, 일련번호 22에서 나타났다. 교목층에는 붉가시나무, 굴피나무, 산벚나무, 팽나무 등이 식피율 80%를 차지하고, 아교목층은 식피율 60%로 때죽나무, 굴피나무, 고로쇠나무, 아까시나무가, 관목층은 식피율 60%로 참식나무, 사스레피나무, 후박나무, 폭나무, 참빗살나무, 푸조나무, 장딸기 등이, 지피층으로는 민마삭줄, 이삭여뀌, 맥문아재비, 자금우

등이 분포하였다.

(7) 후박나무군락

후박나무군락은 일련번호 23에 해당하며, 진리 상록수림에 위치한다. 교목층은 식피율 95%로 후박나무가 우점하며 참식나무, 붉가시나무, 팽나무가 자라고, 아교목층에는 후박나무, 참식나무, 예덕나무, 붉가시나무가, 관목층에는 식나무, 참식나무, 동백나무, 광나무, 후박나무, 개산초 등의 상록수가 대부분이며, 지피층에는 이삭여뀌, 민마삭줄, 주름조개풀, 환삼덩굴 등과 함께, 참식나무, 후박나무, 식나무, 동백나무, 송악, 으름 등의 상록활엽수의 치수가 나타났다.

(8) 선버들군락

선버들군락은 일련번호 24로, 내원암 주변의 습지에 위치하고 있다. 교목층은 식피율 80%로 선버들이 우점하며, 아교목층에는 선버들, 버느나무가 낮은 식피율을 보이고, 관목층에는 짚레꽃, 선버들, 예덕나무가 자라며, 지피층은 피복율 70%로 고마리, 미나리, 억새, 낙지다리 등의 물가에서 자라는 식물과 칩, 환삼덩굴, 으아리, 청미래덩굴, 겨풀, 쭉부쟁이 등이 함께 분포하였다.