

경상남도 내 습지의 식물상과 자원 식물

송 세 규 · 정 승 훈

국립창원대학교 자연과학대학 생물학과

Flora and Plant Resources of Wetlands in Gyeongsangnam-do Province

SONG, Se Kyu · Sung-Hun JUNG

Department of Biology Science, Changwon National University, Changwon 641-773, Korea

ABSTRACT

The flora and plant resources of wetland in Gyeongsangnam-do province was investigated from September 2009 to August 2010. The vascular plants of studied area consist of 2 forma, 32 varieties, 1 subspecies, 295 species, 223 genera, 87 families, 39 orders. A further 2 species of endangered plants, 7 species of endemic plants, 48 species of naturalized plants. 330 taxa listed consists of 78 taxa of medicinal plants(23.64%), 77 taxa of ornamental plants (23.33%), 68 taxa of edible plants(20.61%), 33 taxa of pasture plants(10.00%), 19 taxa of notavailable plants(5.76%), 18 taxa of timber plants(5.45%), 14 taxa of nectar plants(4.24%), 7 taxa of erosion control plants(2.12%), 6 taxa of industrial plants(1.82%), 4 taxa of dye plants and fiber plants(1.21%), 2 taxa of aromatic plants(0.61%).

Key Words : Gyeongsangnam-do, wetland, flora, plant resources

서 론

습지는 일시적으로나 영구적으로 물이 고이는 습한 땅으로, 습도에 따라서 서식환경이 달라지는 서식지의 다양성 때문에 같은 넓이의 산지에 비해서 훨씬 많은 생물들이 살 수 있는 생물다양성이 높은 지역이다. 우리나라는 습지를 담수·기수 또는 염수가 영구적 또는 일시적으로 그 표면을 덮고 있는 지역이라 정의를 내렸으며, 높은 생물다양성과 오염물질의 정화기능이 높은 습지를 효율적으로 보전·관리하기 위해서 습지보전법을 제정하여 습지를 보호하고 있다.

습지를 보호하기 위해서 습지를 보호구역으로 지정하고, 사람들에게 알리는 등의 많은 활동들을 정부에서 진행을 하고 있으나, 습지에서 많은 생물들이 살아갈 수 있도록 해주는 수생·습생 식물들에 대한 조사는 랍사르협약에 등록된 습지나 규모가 큰 습지 외에는 주기적인 조사가 이루어지지 않

고 있으며, 규모가 작은 습지에서는 사람들이 농업용으로 이용하기 위해서 수리조사만 이루어진 경우가 대부분이기 때문에 이에 대한 조사가 필요한 상황이다.

경상남도 내 습지에 분포하는 수생 및 습생 관속 식물에 대한 조사 및 보고는 주남 저수지(김, 1998), 신불산(유, 2009), 김해군(최와 이, 1986), 낙동강(정과 최, 1983; 정과 최, 1985), 우포늪(오, 2004; 박, 2008), 경남 함안군지역(정과 최, 1987; 김, 1993), 산들늪(환경부, 2007) 등이 보고된 바 있으나, 각 습지별로 위치에 따른 식물종 구성의 차이에 대한 연구는 아직 이루어진 적이 없는 실정이다.

본 조사의 목적은 각 습지에 출현하는 관속식물을 계절별로 조사하여 고산습지와 저층습원과 같이 서식지의 차이에 따른 출현종의 변동과, 각 습지에서 나타난 식물들을 효율적으로 이용, 보전하기 위해 출현종을 분석하는 것이다.

이를 위해서 본 연구는 경상남도에 분포하는 많은 습지 중에서 10곳을 선정하여, 그곳에 서식하는 관속식물을 Engler 방법에 따라 정리하며, 습지에 따른 출현종을 비교하여, 습지의 특성과 서식지에 서의 홍수 등에 따른 식물의 변화를 분석하는데 중점을 둔다.

또한 경남도내 습지에서 발견된 식물들을 효율적으로 이용하기 위해, 출현종을 자원 식물로서의 용도에 따라 분류·분석하도록 한다.

이러한 연구 조사의 결과는 경남지역의 습지를 보호지역으로 지정하거나 개발을 위해 환경평가를 하는데 기초자료로 활용이 가능하고, 출현하는 식물들 중 자원 식물로서 가치가 큰 식물의 분포지역에 대한 자료와 멸종위기 식물에 대한 대책 수립시 중요한 자료로 이용할 수 있을 것으로 예상된다.

재료 및 방법

1. 조사기간 및 조사지역

본 조사는 경상남도 내 위치한 합천호, 벽계 저수지, 주남 저수지, 능동 저수지, 우포늪, 팔락늪, 산들늪, 신불산 고산습지, 적포리 인근 황강 합류지점, 삼랑진 인근 밀양강 합류지점 등 10개 습지에서 2009년 9월부터 2010년 8월까지 1년동안 관찰되는 관속식물의 식물상과 자원 식물로서의 용도에 대해 조사하였다(Fig. 1). 조사는 수생·습생 식물군락의 상태가 양호하고, 종 조성이 균일한 자연군락을 대상으로 하였으며, 황강과 밀양강 합류지점의 경우, 합류지점을 기점으로 상류로 1 km 내에서 출현하는 식물종을 조사하였다. 조사는 수생 식물이 관찰되지 않는 겨울을 제외한 봄, 여름, 가을에 실시되었다.

2. 식물상

식물상의 조사는 경상남도 내의 조사지역을 현지답사를 통해서 실시되었으며, 채집 및 관찰된 식물은 이(2003), 이(2003), 박(2009), 윤(2010) 등의 식물도감을 참고하여 각 지역의 귀화식물, 특산식물 및 환경부와 자연보존협회에서 지정한 보호식물(멸종위기식물) 등의 목록을 분석, 제시한다. 분류체계는 Engler 방법에 따르고, 채집된 식물표본은 창원대학교 자연과학대학 생물학과에 식물표본실에 보관한다.

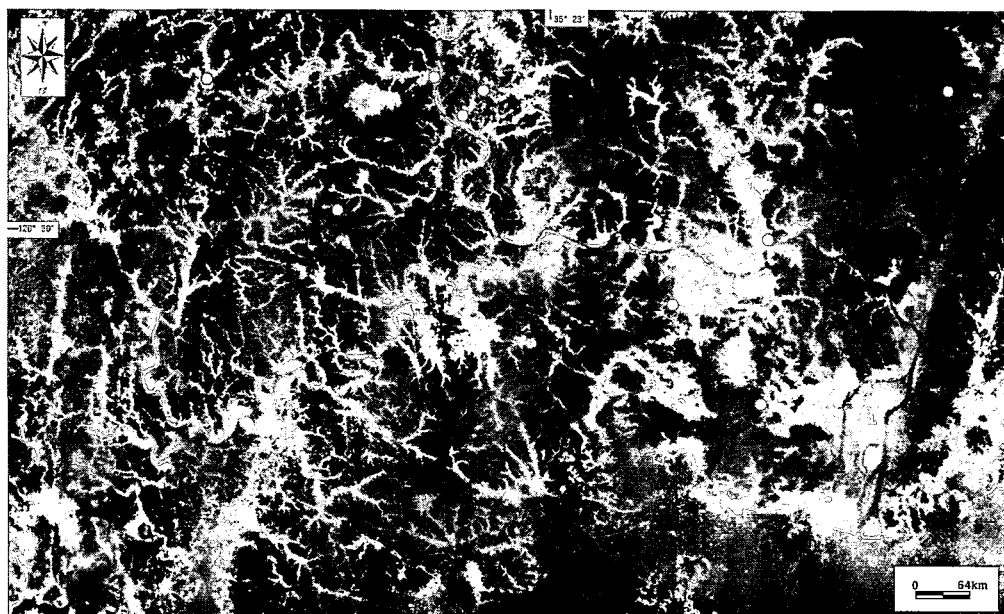


Fig. 1. Topographical map of wetlands in Gyeongsangnam-do(●: study sites).

3. 식물의 이용 방법에 따른 분류

조사에서 나타난 식물들은 김(2008)의 자원 식물도감에 수록된 이용방법에 따라 각 식물의 이용방법에 따른 분류와 각 습지별 분석을 하도록 한다.

결과 및 고찰

1. 조사지의 식생

1) 합천호

합천호의 수면에는 수생 식물이 거의 분포하지 않으며, 가을조사에서는 고삼마을 앞쪽에서 나도겨 풀군락이 관찰되었으며, 제방에는 물억새가 넓게 분포하고, 환삼덩굴이 피복하였다. 수변의 폐경지에는 망초가 우점하며, 달맞이꽃이 산재한다. 봄 조사에서는 가을 조사시보다 물의 수위가 2m 가량 낮아졌으며, 수변에 좁개소리랑개비와 지칭개가 다수 나타났다. 여름조사에서는 봄 조사시 물이 빠져서 드러난 곳에 망초군락이 나타났으며, 개망초와 소리쟁이 등이 다수 나타났다. 조사기간동안 합천호에서 기록된 관속식물은 16목 22과 54속 61종 7변종의 총 68종류로 나타났다.

2) 벽계 저수지

벽계 저수지는 수면에는 수생 식물이 거의 없으며, 수변지역도 급경사지와 석축으로 식생이 빈약한 편이다. 가을 조사에서는 사면에 환삼덩굴이 우점하고, 제방에는 억새군락이 분포하였으며, 나래가막사리가 소규모로 군락을 이루고 있었다. 봄 조사에서는 제방에 잔디가 우점한 가운데 으름, 할미

꽃과 고깔제비꽃이 다수 관찰되었다. 여름 조사에서는 사면에 칩이 우점하며, 도꼬마리군락, 으름군락이 나타났으며, 깨풀, 붉나무 등이 관찰되었다. 조사기간동안 21목 29과 60속 68종 7변종의 총 75 종류의 관속식물이 벽계 저수지에서 기록되었다.

3) 주남 저수지

주남 저수지는 수변으로 버드나무군락이 넓게 분포하고 있으며, 갈대군락과 물억새군락, 줄군락이 분포하였다. 가을 조사와 봄 조사에서 소규모 수로에는 노랑어리연꽃군락이 분포하였으나, 여름 조사에서는 마름군락으로 대체되었다. 주남 저수지를 둘러싸고 있는 제방에는 물억새가 우점하고, 갈대가 다수 나타나며, 지역에 따라서 환삼덩굴이 피복하기도 한다. 수면에는 가을과 봄 조사에서는 수생 식물이 나타나지 않았으나, 여름 조사시 마름군락이 수면 전체에 나타났다. 주남 저수지에서 관찰된 관속식물은 32목 51과 99속 103종 11변종의 총 114종류로 조사되었다.

4) 능동 저수지

능동 저수지는 상수원 보호지역으로, 주변 산지에는 소나무가 우점하고, 갈참나무, 편백나무, 사방오리, 팽나무 등이 다수 관찰되었다. 수면은 대부분의 시기에 수생 식물이 관찰되지 않았으며, 가을 조사시 1×2 m 규모로 애기마름군락이 기록되었다. 제방에는 억새군락이 우점하며, 가을 조사에서는 성묘에 의한 영향에 의해 애기나팔꽃, 짚신나물 등과 같은 초본식물만 일부 나타났으며, 봄과 여름 조사에서는 주민들이 방목하는 염소에 의해서 초본식물의 종류가 많지 않았다. 능동 저수지에서 기록된 관속식물은 26목 44과 69속 72종 8변종의 총 80종류로 나타났다. 능동 저수지의 하류방향으로 50 m 떨어진 차도변에서 단풍잎돼지풀이 다수 관찰되었는데, 주변에 등산로를 따라 씨가 살포되어 저수지로 유입이 될 가능성이 매우 높았다.

5) 우포늪

우포늪은 우포, 목포, 사지포, 쪽지벌의 4개의 늪으로 되어 있으며, 수면 면적이 2.3km²으로 우리나라의 자연늪 중 가장 큰 곳이다. 가을조사에서 우포는 전체적으로 수면에 생이가래가 우점한 가운데 수변으로 줄이 군락을 이루며, 제방으로 물억새와 갈대군락이 나타났다. 목포는 수면에는 수생 식물이 거의 분포하지 않았으며 수변을 따라 생이가래군락이 나타났으며, 왕버들군락과 줄군락, 갈대군락, 자라풀군락이 조사되었다. 사지포에서는 수면에 생이가래군락이 나타났으며, 수변으로 줄군락과 연꽃군락이 출현하였으며, 쪽지벌에서는 수면에 마름군락이 우점한 가운데 생이가래, 개구리밥이 혼생하였으며, 수변으로 줄군락이 나타났다. 봄 조사에서는 전체적으로 수면에는 수생 식물이 나타나지 않았으며, 수변부에 냉이와 소리쟁이가 다수 나타났다. 여름 조사에서 우포는 대부분의 수면을 가시연꽃군락과 개구리밥-생이가래군락이 차지하고, 수로에서 마름군락이 수면을 덮고 있으며, 제방에는 물억새와 갈대가 군락을 이루고 있었다. 목포는 수면에 자라풀, 마름, 생이가래-개구리밥군락이 나타났다. 사지포는 연꽃군락과 줄군락이 얇은 곳을 채우고 있었으며, 수심이 깊은 곳은 마름과 생이가래군락이 수면을 덮고 있었다. 쪽지벌은 수면은 마름군락이 우점하며, 수변에는 줄군락이 출현하였다. 우포늪에서 관찰된 관속식물은 29목 49과 106속 114종 11변종 1품종의 총 126종류로, 수면에서

멸종위기 야생식물인 가시연꽃이 기록되었으며, 제방과 같이 사람의 출입이 많은 곳에서 생태계 교란 야생식물인 가시박과 돼지풀이 나타났다.

6) 팔락늪

팔락늪의 주변은 농경지로 개간되어, 농경지로 둘러싸여 있다. 수변을 따라서 수면에는 폭 3 m의 줄군락이 분포하며, 안쪽으로 폭 3m의 나도겨풀군락이 분포를 하며, 일부 지역에서는 갈대와 물억새가 소규모로 군락을 이룬다. 수면에 소규모로 마름군락이 나타났으며, 제방에는 미국가막사리와 왕고들빼기, 환삼덩굴이 군락을 이루나, 식피율은 30% 내외로 낮은 편이고, 개풀, 달맞이꽃 등이 다수 나타났다. 팔락늪에서 조사기간동안 관찰된 관속식물은 22목 29과 55속 58종 4변종 1품종의 총 63종류로 나타났다.

7) 산들늪

산들늪은 경남 밀양시 단장면 구천리에 위치하고 있다. 산들늪의 주변 지역은 신갈나무가 우점하였으며, 습지 내부에는 전체적으로 진퍼리새가 우점한 가운데 대부분의 지역에서 소나무와 잣나무가 산재 분포하였다. 또한 참억새군락, 억새군락이 나타났으며, 가을 조사에서 골풀, 자주쑥풀 등이 출현하였다. 봄 조사에서는 기온이 낮아 고깔제비꽃과 갯버들, 개망초 등의 식물밖에 관찰되지 않았으며, 습지 훼손지 복원사업으로 인해 습지내 소나무와 잣나무 등이 벌채되어 있었다. 여름조사에서는 진퍼리새가 습지 내에 우점한 가운데 꽃창포, 쑥사리 등이 관찰되었으며, 습지복원 공사이후 복원지를 따라서 조팝나무가 식재된 것이 확인되었다. 산들늪에서 관찰된 관속식물은 24목 37과 59속 65종 10변종 1품종의 총 76종류로 생태계 교란 야생식물인 돼지풀이 습지 내에서 관찰되었다.

8) 신불산 고산습지

신불산의 습지 주변에는 신갈나무(수고 4m)가 우점한 가운데 갈참나무, 떡갈나무, 소나무 등이 나타난다. 습지 주변에는 신갈나무 하상에 진달래와 철쭉꽃이 관찰되며, 미역줄나무(수고 1m)가 습지의 가장자리를 따라서 밀생하고 있다. 가을조사에서 습지 내부에는 진퍼리새군락이 우점하고, 솔방울고랭이, 수리취 등이 관찰되었으며, 습지내 물이 고인 곳에서 자주땅귀개가 발견되었다. 봄 조사에서는 습지 내에서 식생은 거의 관찰이 되지 않았으며, 수변부에서 노랑제비꽃, 소나무와 진달래가 관찰되었다. 여름 조사에서는 진퍼리새가 습지 내에 우점한 가운데 꽃창포와 도루박이 등이 나타났다. 신불산 고산습지에서 나타난 관속식물은 23목 32과 44속 49종 8변종의 총 57종류로 멸종위기 야생식물인 자주땅귀개가 가을 조사에서 관찰되었다.

9) 적포리 인근 황강 합류지점

적포리 인근 황강 합류지점의 제방은 석축으로 쌓여 있으며, 합류지점 인근은 넓은 사구가 발달되어 있다. 가을 조사에서 사구지역 대부분에 물억새군락이 분포하고 있고, 일부 지역에 선버들군락이 분포하며, 사구지역 내부의 소규모 습지에는 도루박이가 우점하고, 메자기, 나도미꾸리뎡시 등이 분포하였다. 봄 조사가 이루어지기전 4대강 살리기 사업이 시작되면서 사구지역이 훼손되어 방울고랭

이와 도루박이는 관찰이 되지 않았으며, 선버들과 꽃마리 등이 관찰되었다. 여름 조사에서 사구 지역이 보호관리 대상지역으로 지정되어 물억새군락이 다시 우점하고, 물피, 돌피 등이 관찰되었다. 제방에서 속새, 개속새 등이 다수 관찰되었다. 황강 합류지점에서 관찰된 관속식물은 18목 25과 54속 64종 8변종의 총 72종류가 기록되었으며, 생태계 교란 야생식물인 돼지풀이 제방에서 관찰되었다.

10) 삼랑진 인근 밀양강 합류지점

삼랑진 인근의 밀양강 합류지점은 밀양강이 낙동강의 본류에 합류하는 지점으로 가을 조사에서 밀양강의 서편의 소규모 하천 습지에는 노랑어리연꽃군락과 마름군락이 분포하고 있으며, 방동사니군락(폭 1 m)이 수변으로 분포하고 있다. 제방 사면에는 물억새군락과 갈대군락이 분포하고 있고, 환삼덩굴군락이 그 위를 피복하고 있었으며, 강 동편은 절벽과 급경사지가 낙동강의 합류지점에 위치하여 굴참나무가 우점한 가운데 아까시나무가 다수 출현하며, 칩과 환삼덩굴이 피복하고 있었으며, 선착장인근에서 환경부 지정 위해식물인 가시박이 관찰되었다. 봄 조사에서 하천변의 개간지에서 감자농사가 이루어졌으며, 가을 조사시 물억새와 갈대군락이 있었던 제방 사면에는 화재로 식생이 빈약했고, 수변을 따라 왕버들과 버드나무가 분포하였다. 여름 조사에서는 농경지에는 갯, 배추, 개갯냉이 등이 관찰되었으며, 수변으로 갈대와 물억새가 다시 우점하기 시작하였다. 소규모의 하천변 습지에서 마름과 노랑어리연꽃, 개구리밥 등이 관찰되었다. 삼랑진 인근 밀양강 합류지점에서 관찰된 관속식물은 28목 47과 99속 106종 1아종 13변종의 총 120종류로 생태계 교란 야생식물인 가시박이 기록되었다.

조사지의 식물상

경상남도 내 위치한 합천호, 벽계 저수지, 주남 저수지, 능동 저수지, 우포늪, 팔락늪, 산들늪, 신불산 고산습지, 적포리 인근 황강 합류지점, 삼랑진 인근 밀양강 합류지점 등 10개 습지에서 관찰된 관속식물은 39목 87과 223속 295종 1아종 32변종 2품종의 총 330종류로 나타났다(Table 1, Appendix 1).

조사지역에서 관찰된 환경부 지정 멸종위기 야생식물은 가시연꽃과 자주망귀개의 2종류로 우포늪과 신불산 고산습지에서 각각 기록되었으며, 특산식물은 떡버들, 호랑버들, 조팝나무, 참이질풀, 오동, 병꽃나무, 구절초 등 6목 6과 6속 5종 1변종 1품종의 총 7종류로 조사되었다.

조사지역에서 관찰된 귀화식물은 애기수영, 닭의덩굴, 돼지풀, 나래가막사리, 도꼬마리 등의 10목 17과 39속 47종 2변종의 총 49종류로 나타났으며, 우포늪에서 29종류로 가장 많이 관찰되었다. 삼랑진 인근 밀양강 합류지점에서 26종류로 다음으로 많이 기록되었고, 산들늪은 6종류의 귀화식물이 기록되었으며, 신불산 고산습지에서는 1종류로 가장 적은 귀화식물이 관찰되었다.

조사지역에서 관찰된 관속식물의 생활형 분류는 Fig. 2와 같다. 전체 지역에서 기록된 330종류의 관속식물중 일년생식물(Th)이 95종류로 가장 많았고, 반지중식물(H)이 51종류, 수생 식물(HH)이 49종류, 아교목(M)이 47종류, 지중식물(G)이 33종류, 저목(N)이 31종류, 반지표식물(Ch)이 14종류, 대교목(MM)이 9종류, 착생식물(E)이 1종류로 가장 적게 나타났다. 합천호, 팔락늪, 적포리 인근 황강 합류지점, 삼랑진 인근 밀양강 합류지점에서 전체 생활형 중 일년생식물의 비율이 50%에 가까운 정도

Table 1. Vascular plants of wetlands in Gyeongsangnam-do(2009, 2010)

Class of Tracheophyta	Order	Family	Genus	Species	Subspecies	Variety	Forma
Pteridophyta							
Lycopodiaceae	1	1	1	1			
Sphenopsida							
Equisetaceae	1	1	1	3			
Pteropsida							
Filicaceae							
Leptosporangiatac	1	4	4	3		1	
Gymnospermae							
Conferophytae	1	2	2	4			
Angiospermae							
Dicotyledoneae							
Archichlamydeae	19	46	107	154	1	10	1
Metachlamydeae	8	19	63	70		12	
Monocotyledoneae	8	14	48	60		9	1
Total	39	87	223	295	1	32	2

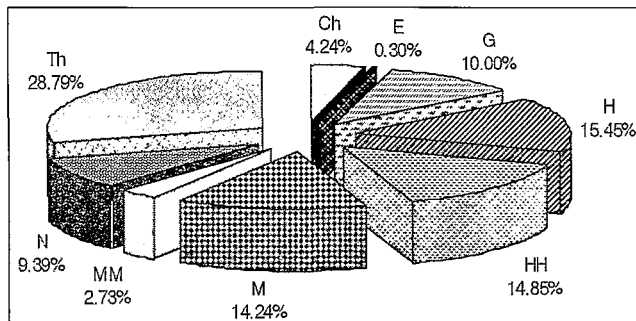


Fig. 2. The life form distribution of wetland in Gyeongsangnam-do.

M: microphanerophytes, MM: megaphanerophytes, E: epiphyten, Th: therophytes, N: nanophanerophytes, Ch: chamaephytes, H: hemicryptophytes, G: geophytes, HH: hydatophytes

로 높게 나타났으며, 능동 저수지, 산들늪, 신불산 고산습지에서 아교목(M)의 비율이 높게 나타났으며, 주남 저수지, 우포늪, 팔라늪에서 수생 식물(HH)의 비율이 높게 나타났다.

식물의 이용 방법에 따른 분류

경상남도 내 위치한 전체 조사지역에서 관찰된 관속식물을 이용방법에 따라 분류를 한 결과는 Fig. 3과 같다. 약용자원(M)이 78종류(23.64%)로 가장 많았으며, 관상자원(O)이 77종류(23.33%), 식용자원(E)이 68종류(20.61%), 목초자원(P)이 33종류(10.00%), 자원 식물로서 해당없는(n/a) 식물이 19종류(5.76%), 목재자원(T)이 18종류(5.45%), 밀원자원(N)이 14종류(4.24%), 사방자원(C)이 7종류(2.12%), 산업자원(I)이 6종류(1.82%), 염료자원(D)과 섬유자원(F)이 4종류(1.21%), 향료자원(A)이 2종류(0.61%)로 가장 적게 나타났다.

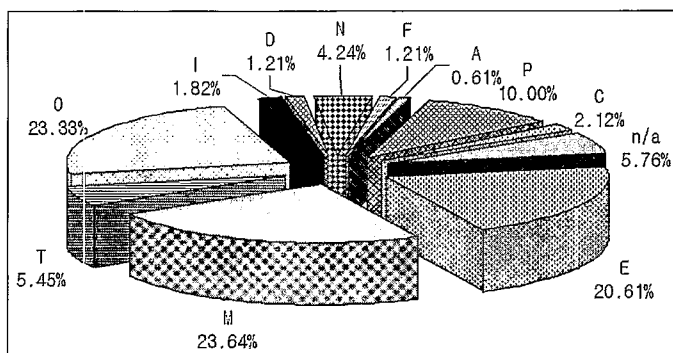


Fig. 3. The plant resources distribution of wetland in Gyeongsangnam-do

M: Medicinal plants, O: Ornamental plants, E: Edible plants, P: Pasture plants, n/a: notavailable, T: Timber plants, N: Nectar plants, C: erosion Control plants, I: Industrial plants, D: Dye plants, F: Fiber plants, A: Aromatic plants

함천호 수변에는 수위 변동으로 인해 목재자원이 나타나지 않으며, 관상자원의 비율도 전체 지역에 비해서 낮게(5.88%) 나타났다, 밀원자원이 다소 높게(5.88%) 나타났다.

벽계 저수지는 수변이 급경사 지역으로 주변 산지와 이어져 있기 때문에 목재자원이 전체에 비해서 비율이 높으며(8.00%) 목초자원이 전체 지역에 비해서 낮게(6.67%) 나타났다.

주남 저수지는 관광지로 개발되면서 식재된 관상식물이 많고, 수생 식물의 이용방법 중 관상자원 비율이 높기 때문에 다른 지역에 비해서 관상자원이 높게(21.05%) 나타났다.

능동 저수지에서는 다른 지역에 비해서 약용식물의 비율이 높게(36.25%) 나타났다.

우포늪에서는 섬유자원 식물이 나타나지 않아 비율이 일부 차이가 났으며, 팔락늪은 주변에 농경지의 영향으로 식용자원 식물의 비율이 높게(36.51%) 나타났다.

산들늪과 신불산 고산습지에서는 진퍼리새가 대부분의 지역을 피복하여 목초 자원 식물의 비율이 낮게(3.95%) 나타났으며, 신불산 고산습지에서는 관상자원의 비율이 높게(26.32%) 나타났다.

적포리 인근 황강 합류지점과 삼랑진 인근 밀양강 합류지점에서는 식용과 약용자원이 높게 나타났으며, 관상자원의 비율이 상대적으로 낮게 나타났다.

참고문헌

- 김인택. 1993. 함안군의 수생 및 습생 관속 식물상. 환경연구논문집 2: 47-71.
- 김인택. 1998. 주남 저수지 지역의 식물상. 한국자연환경보전협회. 3: 93-109.
- 김인택. 2002. 경남지역 습지생태계 기본현황조사. 경남지역 환경기술개발센터. pp. 4-82.
- 김태정. 2008. 한국의 야생화와 자원 식물. 서울대학교출판부. p. 550.
- 박수현. 2009. 세밀화와 사진으로 보는 한국의 귀화식물. (주)일조각. p. 588.
- 박기현 외 2명. 2008. 우포늪의 습생·수생관속식물군락과 식물량에 관한 연구. 한국자연보전연구지. 6(4): 167-182.
- 오경환외 3명. 2004. 우포늪과 토평천의 식물상. 한국습지학회지. 6(3):107-118.

- 유난희. 2009. 신불산 고산습지의 식물상과 군락분포분석에 관한 연구. 창원대학교 대학원 석사학위 논문.
- 윤주복. 2010. 나뭇잎 도감. 진선출판사(주). p. 331.
- 이창복. 2003. 원색대한식물도감(상. 하). 향문사. p. 914. 910.
- 정영호, 최홍근. 1983. 낙동강하구의 습생 식물 및 수중식물 구계와 분포. 식물학회지 26(4): 197-206.
- 정영호, 최홍근. 1985. 낙동강수계의 수생관속식물상과 현존량. 환경생물학회지 3(1): 29-45.
- 정영호, 최홍근. 1987. 함안소재 자연늪의 수생관속식물상. 환경생물학회지 5(1): 17-28.
- 최홍근, 이상명. 1986. 김해군의 습생 및 수생 식물의 구계와 분포. 생산기술연구소논문집 8: 83-104.
- 환경부. 2007. 2006 전국내륙습지 정밀조사 :산들늪 · 화포늪 · 장척지 · 금강호. 환경부. pp. 18-87.

요 약

본 조사는 경상남도 내 위치한 합천호, 벽계 저수지, 주남 저수지, 능동 저수지, 우포늪, 팔락늪, 산들늪, 신불산 고산습지, 적포리 인근 황강 합류지점, 삼랑진 인근 밀양강 합류지점 등 10개 습지에서 2009년 9월부터 2010년 8월까지 1년 동안 관찰되는 관속식물의 식물상을 조사하였다.

경상남도 내 위치한 10개 습지에서 관찰된 관속식물은 39목 87과 223속 295종 1아종 32변종 2품종의 총 330종류로 나타났다. 우포늪에서 126종류로 가장 많았으며, 삼랑진 인근 밀양강 합류지점에서 120종류, 주남 저수지에서 114종류, 능동 저수지에서 81종류, 산들늪에서 76종류, 벽계 저수지에서 75종류, 적포리 인근 황강 합류지점에서 72종류, 합천호에서 68종류, 팔락늪에서 63종류, 그리고 신불산 고산습지에서 57종류로 가장 적은 관속식물이 관찰되었다.

조사지역에서 관찰된 환경부 지정 멸종위기 야생식물은 가시연꽃과 자주땅귀개 2종류로, 우포늪과 신불산 고산습지에서 각각 기록되었으며, 특산식물은 떡버들, 호랑버들, 조팝나무, 참이질풀, 오동, 병꽃나무, 구절초 등 6목 6과 6속 5종 1변종 1품종의 총 7종류로 조사되었다.

조사지역에서 관찰된 귀화식물은 애기수영, 닭의당굴, 돼지풀, 나래가막사리, 도꼬마리 등의 10목 17과 39속 47종 2변종의 총 49종류로 나타났으며, 우포늪에서 29종류로 가장 많이 관찰되었으며, 삼랑진 인근 밀양강 합류지점에서 26종류로 다음으로 많이 기록되었고, 산들늪은 6종류의 귀화식물이 기록되었으며, 신불산 고산습지에서는 1종류로 가장 적은 귀화식물이 관찰되었다.

경상남도 내 위치한 전체 조사지역에서 관찰된 관속식물을 이용방법에 따라 분류를 한 결과는 약용자원(M: Medicinal plants)이 78종류(23.64%)로 가장 많았으며, 관상자원(O: Ornamental plants)이 77종류(23.33%), 식용자원(E: Edible plants)이 68종류(20.61%), 목초자원(P: Pasture plants)이 33종류(10.00%), 자원 식물로서 해당없는(n/a: notavailable) 식물이 19종류(5.76%), 목재자원(T: Timber plants)이 18종류(5.45%), 밀원자원(N: Nectar plants)이 14종류(4.24%), 사방자원(C: erosion Control plants)이 7종류(2.12%), 산업자원(I: Industrial plants)이 6종류(1.82%), 염료자원(D: Dye plants)과 섬유자원(F: Fiber plants)이 4종류(1.21%), 향료자원(A: Aromatic plants)이 2종류(0.61%)로 가장 적게 나타났다.

검색어 : 경상남도, 습지, 식물상, 자원식물

Appendix 1. The list of vascular plants of wetland in Gyeongsangnam-do

Scientific Name	Korean name	Life form	Studied site	Use
Tracheophyta 관속식물				
Pteridophyta 양치식물 門				
Lycopodiaceae 석송 綱				
Selaginellales 부처손 目				
Selaginellaceae 부처손 科				
<i>Selaginella involvens</i> (SW.) Spring	바위손	Ch	5	O
Sphenopsida 속새 亞門				
Equisetineae 속새 綱				
Equisetales 속새 目				
Equisetaceae 속새 科				
<i>Equisetum arvense</i> L.	쇠뜨기	G	2 3 6 7 9 10	M
<i>Equisetum hyemale</i> L.	속새	H	9	M
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	개속새	G	9	M
Pteropsida 양치식물 亞門				
Filicineae 고사리 綱				
Leptosporangiatas 고사리 亞綱				
Filicales 고사리 目				
Osmundaceae 고비 科				
<i>Osmunda japonica</i> Thunb.	고비	G	7	E
Pteridaceae 고사리 科				
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw.	고사리	G	4 8	E
Polypodiaceae 고란초 科				
<i>Pyrrosia petiolosa</i> (Christ. et Baroni) Ching	애기석위	E	5	O
Salviniaaceae 생이가래 科				
<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	생이가래	HH	3 5 10	O
Gymnospermae 나자식물 門				
Conferophytae 구과식물 綱				
Coniferales 구과 目				
Pinaceae 소나무 科				
<i>Pinus koraiensis</i> S. et Z.	잣나무	M	2 7	T
<i>Pinus densiflora</i> S. et Z.	소나무	M	3 4 5 7 8	T
<i>Pinus thunbergii</i> Parl.	곰솔	MM	2 7	T
Cupressaceae 측백나무 科				
<i>Chamaecyparis obtusa</i> (S. et Z.) Endl.	편백	M	4	O
Angiospermae 피자식물 門				
Dicotyledoneae 쌍자엽식물 綱				
Archichlamydeae 이판화 亞綱				
Salicales 버드나무 目				
Salicaceae 버드나무 科				
<i>Populus deltoides</i> Marshall	미루나무	M	5	T
<i>Populus tomentiglandulosa</i> T. Lee	은사시나무	M	3	T
<i>Populus euramericana</i> Guinier	이태리포플러	M	4 5	O
<i>Salix glandulosa</i> Seem	왕버들	M	2 3 5 6 9 10	O
<i>Salix koreensis</i> Anderss.	버드나무	M	1 2 3 5 6 9 10	O
<i>Salix pseudo-lasiogyne</i> Leveille	능수버들	M	3 10	O
<i>Salix babylonica</i> L.	수양버들	M	3 10	O

<i>Salix siuzevii</i> O. Seemen	참오글잎버들	M	9	O
◆ <i>Salix hallaisanensis</i> Level	떡버들	M	7	O
◆ <i>Salix hulteni</i> Floderus	호랑버들	M	8	T
<i>Salix nipponica</i> Fr. et Sav.	선버들	M	1 3 5 6 9 10	O
<i>Salix gilgiana</i> Seem.	내버들	M	5	O
<i>Salix purpurea</i> var. <i>multinervis</i> (Fr. et Sav.) Matsumura	개키버들	N	9	O
<i>Salix gracilistyla</i> Miquel	갯버들	N	1 2 7	I
Fagales 참나무 목				
Betulaceae 자작나무 과				
<i>Alnus japonica</i> Steud.	오리나무	M	7 8	M
<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr.	물오리나무	M	7 8	T
<i>Alnus firma</i> S. et Z.	사방오리	M	4	O
Fagaceae 참나무 과				
<i>Castanea crenata</i> S. et Z.	밤나무	M	4	E
<i>Quercus variabilis</i> Blume	굴참나무	M	2 5 7 10	T
<i>Quercus dentata</i> Thunb.	떡갈나무	M	7 8	E
<i>Quercus aliena</i> Bl.	갈참나무	M	4 8 10	T
<i>Quercus mongolica</i> Fisch.	신갈나무	M	7 8	T
<i>Quercus serrata</i> Thunb.	줄참나무	MM	4	T
Urticales 켜기풀 목				
Ulmaceae 느릅나무 과				
<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	참느릅나무	MM	3 5	M
<i>Zelkova serrata</i> Makino	느티나무	MM	2	O
<i>Celtis sinensis</i> Pers.	팽나무	M	3 4 5 10	T
Moraceae 뽕나무 과				
<i>Morus alba</i> L.	뽕나무	M	1 2 3 5 6 7 9 10E	
Cannabinaceae 삼 과				
<i>Humulus japonicus</i> S. et Z.	환삼덩굴	Th	1 2 3 4 5 6 9 10M	
Urticaceae 켜기풀 과				
<i>Boehmeria spicaria</i> Thunb.	쭈뚱이나무	Ch	2 4	F
<i>Boehmeria platanifolia</i> Fr. et Sav.	개모시풀	Ch	3 6 10	F
Aristolochiales 쥐방울덩굴 목				
Aristolochiaceae 쥐방울덩굴 과				
<i>Aristolochia contorta</i> Bunge	쥐방울덩굴	H	3 5	M
Polygonales 마디풀 목				
Polygonaceae 마디풀 과				
※ <i>Rumex acetocella</i> L.	애기수영	H	7 8	E
※ <i>Rumex crispus</i> L.	소리쟁이	H	1 2 3 5 6 9 10	E
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	호장근	G	7 8	M
※ <i>Bilderdykia dumetora</i> Holub.	닭의덩굴	Th	5 10	P
<i>Persicaria perfoliata</i> H.Gross	며느리배꼽	Th	1 2 3 5 9 10	E
<i>Persicaria senticosa</i> Nakai	며느리밑씻개	Th	1 3 5 6	E
<i>Persicaria maackiana</i> Nakai	나도미꾸리뉘시	HH	3 5 6 9 10	P
<i>Persicaria thunbergii</i> H.Gross	고마리	HH	4 10	P
<i>Persicaria sieboldii</i> Ohki	미꾸리뉘시	HH	8	N
<i>Persicaria lapathifolia</i> S.F. Gray	흰여뀌	Th	2 5	P
<i>Persicaria japonica</i> (Meisn.) H. Gross	흰꽃여뀌	HH	3 9	N
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach	여뀌	Th	1 4 6 8 9 10	N
<i>Persicaria pubescens</i> Hara	바보여뀌	Th	3 7 8 9	N
<i>Polygonum aviculare</i> L.	마디풀	Th	2 3 5 8 10	P

Caryophyllales 석죽 목					
Chenopodiaceae 명아주 과					
	<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino	명아주	Th	1 3 5 10	P
※	<i>Chenopodium serotinum</i> L.	좁명아주	Th	10	P
Amaranthaceae 비름 과					
※	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	털비름	Th	10	E
	<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai	쇠무릅	H	2 3 4 5 10	M
Phytolaccaceae 자리공 과					
※	<i>Phytolacca esculenta</i> V. Houtte.	자리공	G	3 4 5 10	M
※	<i>Phytolacca americana</i> L.	미국자리공	G	3 4 5 10	I
Portulacaceae 쇠비름 과					
	<i>Portulaca oleracea</i> L.	쇠비름	H	1 3 5 9 10	M
Caryophyllaceae 석죽 과					
	<i>Stellaria aquatica</i> Scop.	쇠별꽃	Th	6 10	E
	<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i> Ohwi	벼룩나물	Th	8	E
Ranales 미나리아재비 목					
Nymphaeaceae 수련 과					
★	<i>Euryale ferox</i> Salisb.	가시연꽃	HH	5	M
	<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi	수련	HH	3	O
	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner	연꽃	HH	3 5	M
Ranunculaceae 미나리아재비 과					
	<i>Clematis apiifolia</i> A.P. DC.	사위질빵	N	2 3 4 5	M
	<i>Pulsatilla koreana</i> Nakai	할미꽃	H	2	O
	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	개구리자리	HH	5 9	M
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	평의다리	G	7	M
Lardizabalaceae 으름덩굴 과					
	<i>Akebia quinata</i> Decne.	으름	N	2	M
Menispermaceae 방기 과					
	<i>Menispermum dauricum</i> Dc.	새모래덩굴	N	5 10	M
	<i>Cocculus trilobus</i> Dc.	땡땡이덩굴	N	3 4 7 10	M
Magnoliales 목련 목					
Lauraceae 녹나무 과					
	<i>Lindera obtusiloba</i> Bl.	생강나무	N	7 8	I
	<i>Lindera erythrocarpa</i> Makino	비목나무	N	4 8	O
Papaverales 양귀비 목					
Fumariaceae 현호석 과					
	<i>Corydalis ambigua</i> Cham. et Schlechtend.	왜현호석	G	5	M
	<i>Corydalis ochotensis</i> Turcz.	눈피불주머니	Th	1	M
Cruciferae 십자화 과					
※	<i>Brassica juncea</i> var. <i>integrifolia</i> Sinsk.	갯	Th	1 3 5 6 9 10	E
	<i>Brassica campestris</i> subsp. <i>napus</i> var. <i>pekinensis</i> Makino	배추	Th	10	E
※	<i>Lepidium apetalum</i> Willd.	다닥냉이	Th	1 2 3 5 6 9 10	E
※	<i>Thlaspi arvense</i> L.	말냉이	Th	2 5 10	E
	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	황새냉이	Th	1 5	M
	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern	개갯냉이	Th	10	E
	<i>Rorippa islandica</i> (Ode.) Borb.	속속이풀	Th	1 6	E
	<i>Rorippa globosa</i> Thell	구슬갯냉이	H	9 10	E
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	냉이	Th	3 5 6 9 10	E
	<i>Draba nemorosa</i> var. <i>hebecarpa</i> Lindbl.	꽃다지	Th	2 5 10	E
Sarraceniales 끈끈이귀개 목					

Droseraceae 끈끈이귀개 科				
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	끈끈이주걱	HH	8	O
Rosales 장미 目				
Crassulaceae 돌나물 科				
<i>Sedum kamtschaticum</i> Fisch.	기린초	H	5 7	O
<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge	돌나물	H	5	E
Saxifragaceae 범의귀 科				
<i>Astilbe chinensis</i> var. <i>davidii</i> Fr.	노루오줌	H	7 8	O
Rosaceae 장미 科				
◆ <i>Spiraea prunifolia</i> for. <i>simpliciflora</i> Nakai	조팝나무	N	5 7	O
<i>Stephanandra incisa</i> Zabel	국수나무	N	4 7	O
<i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. et Morr.) Miq.	뱀딸기	Ch	2 3 5 8	M
<i>Potentilla kleiniana</i> Wight et Arnott	가락지나물	Ch	1	E
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Maxim.	양지꽃	Ch	2 4 7 8	E
※ <i>Potentilla amurensis</i> Maxim.	좁개소리랑개비	Ch	1	P
<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge	산딸기	N	2 3 4 7 8 10	E
<i>Rubus parvifolius</i> L.	멍석딸기	N	2 3 4 5 9 10	E
<i>Rubus coreanus</i> Miq.	복분자딸기	N	2	M
<i>Rubus oldhamii</i> Miq.	줄딸기	N	2	E
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	오이풀	G	1 7 8	M
<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	짚신나물	G	2 4	M
<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	절레	N	2 3 4 5 7 10	E
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	복사나무	M	2 3 4	E
<i>Prunus yedoensis</i> Matsumura	왕벚나무	MM	2	T
<i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge	산사	M	5	M
<i>Malus sieboldii</i> (Regel) Rehder	아그배나무	M	7	O
Leguminosae 콩 科				
<i>Albizzia julibrissin</i> Durazz.	자귀나무	M	3 10	O
<i>Cassia nomame</i> (Sieb.) Honda	차폴	Th	1 3 4	E
<i>Lespedeza maximowiczii</i> C.K. Schn.	조록싸리	N	4 7 8	N
<i>Lespedeza</i> × <i>maritima</i> Nakai	해변싸리	N	7	N
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	싸리	N	4 7 8	M
<i>Lespedeza cuneata</i> G. Don	비수리	H	1 2 3 4 5 7 9 10	P
<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl.	매듭풀	Th	1 3 7 9	M
<i>Aeschynomene indica</i> L.	자귀풀	Th	2	E
<i>Vicia angustifolia</i> var. <i>segetilis</i> K. Koch.	살갈퀴	Th	5 6	P
<i>Pueraria thunbergiana</i> Bentharn	취	G	2 3 4 5 10	M
<i>Glycine soja</i> S. et Z.	돌콩	Th	9 10	E
<i>Glycine max</i> Merr.	콩	Th	6	E
<i>Indigofera kirilowii</i> Maxim.	땅비싸리	N	2	P
※ <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	아까시나무	M	1 2 3 4 5 10	N
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i> Regel	별노랑이	H	3	P
※ <i>Amorpha fruticosa</i> L.	죽제비싸리	N	2 3 5 9 10	O
※ <i>Astragalus sinicus</i> L.	자운영	Th	5 6 9	N
※ <i>Trifolium pratense</i> L.	붉은토끼풀	H	5	P
※ <i>Trifolium repens</i> L.	토끼풀	Ch	1 3 5 6 9 10	P
Geraniales 쥐손이풀 目				
Geraniaceae 쥐손이풀 科				
◆ <i>Geranium koraiense</i> Nakai	참이질풀	H	1 4	M
※ <i>Geranium carolinianum</i> L.	미국쥐손이	H	5	O

Oxalidaceae 팽이밥 科				
<i>Oxalis corniculata</i> L.	팽이밥	Ch	4	E
Rutaceae 운향 科				
<i>Zanthoxylum piperitum</i> A.P. DC.	초피나무	N	4	A
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> S. et Z.	산초나무	M	4	M
<i>Poncirus trifoliata</i> Rafin.	탱자나무	N	10	M
Simaroubaceae 소태나무 科				
※ <i>Ailanthus altissima</i> Swingle	가죽나무	M	7 10	T
Euphorbiaceae 대극 科				
<i>Securinega suffruticosa</i> Rehder	광대싸리	M	10	M
<i>Acalypha australis</i> L.	개풀	Th	2 4 5 6 9 10	E
※ <i>Euphorbia maculata</i> L.	큰땅빈대	Th	5	C
※ <i>Euphorbia humifusa</i> Willd.	땅빈대	Th	5	C
※ <i>Euphorbia supina</i> Rafin.	애기땅빈대	Th	5	C
Callitrichaceae 별이끼 科				
<i>Callitriche verna</i> L.	물별이끼	HH	3	O
Sapindales 무환자나무 目				
Anacardiaceae 옷나무 科				
<i>Rhus chinensis</i> Mill.	붉나무	M	2 4	D
<i>Rhus trichocarpa</i> Miq.	개옷나무	M	4 7 10	M
Celastraceae 노박덩굴 科				
<i>Euonymus japonica</i> Thunb.	사철나무	N	3	O
<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Sieb.	화살나무	N	7 8	O
<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	노박덩굴	M	7	I
<i>Tripterygium regelii</i> Sprague et Takeda	미역줄나무	M	7 8	M
Staphyleaceae 고추나무 科				
<i>Staphylea bumalda</i> DC.	고추나무	M	4	O
Aceraceae 단풍나무 科				
<i>Acer pseudo-sieboldianum</i> (Pax.) Kom.	당단풍	M	7 8	T
Rhamnales 갈매나무 目				
Vitaceae 포도 科				
<i>Vitis vinifera</i> L.	포도나무	MM	10	E
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>heterophylla</i> (Thunb.) Hara	개머루	N	4	M
<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (S. et Z.) Planchon	담쟁이덩굴	M	2	O
Malvales 아욱 目				
Malvaceae 아욱 科				
※ <i>Abutilon avicennae</i> Gaertn.	어저귀	Th	1	F
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	무궁화	N	10	O
<i>Gossypium indicum</i> Lam.	목화	Th	3	F
Parietales 측막태좌 目				
Theaceae 차나무 科				
<i>Stewartia koreana</i> Maxim.	노각나무	MM	7 8	O
Hypericaceae 물레나물 科				
<i>Hypericum ascyron</i> L.	물레나물	H	8	E
<i>Hypericum erectum</i> Thunb.	고추나물	H	7 8	E
Violaceae 제비꽃 科				
<i>Viola rossii</i> Hemsl	고깔제비꽃	H	2 7	M
<i>Viola mandshurica</i> W. Becker	제비꽃	H	2 3 4 5 7 8	M
<i>Viola lactiflora</i> Nakai	흰젓제비꽃	H	5	M
<i>Viola orientalis</i> W.Becker	노랑제비꽃	H	8	M

Cucurbitales 박 目				
Cucurbitaceae 박 科				
	<i>Actinostemma lobatum</i> Maxim.	뚜껑덩굴	Th 3 5 6 9 10	I
※	<i>Sicyos angulatus</i> L.	가시박	Th 5 10	I
	<i>Lafa cylindrica</i> Roem.	수세미오이	Th 3	E
	<i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim.	하늘타리	Th 3 4	M
	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	호박	Th 5 6 10	E
Myrtales 도금양 目				
Hydrocaryaceae 마름 科				
	<i>Trapa japonica</i> Flerov.	마름	HH 3 5 6 10	O
	<i>Trapa. pseudo-incisa</i> S. et Z.	애기마름	HH 4 10	O
Onagraceae 바늘꽃 科				
	<i>Ludwigia prostrata</i> Roxb.	여뀌바늘	HH 10	D
※	<i>Oenothera biennis</i> L.	달맞이꽃	Th 1 2 3 5 6 7 9 10M	
Umbellales 산형화 目				
Araliaceae 두릅나무 科				
	<i>Aralia elata</i> Seem.	두릅나무	M 4	M
Umbelliferae 산형 科				
	<i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alefeld	노루발	Ch 8	O
	<i>Oenanthe javanica</i> (Bl.) DC.	미나리	HH 6 10	E
	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	사상자	Th 3 4 5 10	M
	<i>Cnidium monnieri</i> (L.) Cusson	별사상자	Th 1 5 9 10	C
Metachlamydeae 합판화 亞綱				
Ericales 진달래 目				
Ericaceae 진달래 科				
	<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz.	진달래	N 8	O
	<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim.	철쭉꽃	M 7 8	O
Primulales 앵초 目				
Primulaceae 앵초 科				
	<i>Lysimachia vulgaris</i> var. <i>davurica</i> (Led.) R. Knuth	좁쌀풀	G 3	E
	<i>Lysimachia barystachys</i> Bunge	까치수영	G 3 7 8	O
Ebenales 감나무 目				
Ebenaceae 감나무 科				
	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	감나무	M 3 10	E
Gentianales 용담 目				
Oleaceae 물푸레나무 科				
	<i>Fraxinus sieboldiana</i> Blume	쇠물푸레	M 7 8	T
	<i>Ligustrum obtusifolium</i> S. et Z.	쥐똥나무	M 4	M
	<i>Forsythia koreana</i> Nakai	개나리	N 2	O
Gentianaceae 용담 科				
	<i>Swertia pseudo-chinensis</i> (Bunge) Hara	자주손풀	Th 7	M
	<i>Nymphoides peltata</i> (Gmel.) O. Kuntze	노랑어리연꽃	HH 3 5 10	O
Apocynaceae 협죽도 科				
	<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i> Nakai	마삭줄	M 10	O
Asclepiadaceae 박주가리 科				
	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	박주가리	G 1 2 3 4 5 9 10	M
Tubiflorales(Solanales) 통꽃식물 目				
Convolvulaceae 메꽃 科				
※	<i>Quamoclit angulata</i> Bojer	등근잎유홍초	Th 2 5 6	O
※	<i>Ipomoea lacunosa</i> L.	애기나팔꽃	Th 4	O

※ <i>Ipomoea purpurea</i> Roth.	등근잎나팔꽃	Th	3 10	O
<i>Calystegia japonica</i> (Thunb.) Choisy	메꽃	G	1 3 5 6 10	M
※ <i>Cuscuta pentagona</i> L.	미국실새삼	Th	1 2 3 5 9	n/a
Boraginaceae 지치 科				
<i>Trigonotis icumae</i> (Maxim.) Makino	덩굴꽃마리	H	6	E
<i>Trigonotis peduncularis</i> Benth	꽃마리	Th	1 6 9	E
Verbenaceae 마편초 科				
<i>Callicarpa japonica</i> Thunb.	작살나무	M	4	O
Labiatae 꿀풀 科				
<i>Scutellaria dependens</i> Maxim.	애기꿀무꽃	H	3	O
<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> Nakai	꿀풀	H	7	O
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	익모초	Th	1 3 5 9 10	M
<i>Stachys riederi</i> var. <i>japonica</i> Miq.	석잠풀	H	3 10	N
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	광대나물	Th	3 5 6 10	E
<i>Salvia plebeia</i> R. Br.	배암차즈기	Th	1 3 4 5 10	N
<i>Lycopus ramosissimus</i> var. <i>japonicus</i> Kitamura	쉽사리	HH	7 8	M
<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i> (Kudo) Hara	충충이꽃	H	8 10	N
<i>Perilla frutescens</i> var. <i>japonica</i> Hara	들깨	Th	4 10	E
Solanaceae 가지 科				
<i>Solanum tuberosum</i> L.	감자	Th	10	E
<i>Solanum nigrum</i> L.	까마중	Th	4 9 10	M
<i>Capsicum annuum</i> L.	고추	Th	3	E
Scrophulariaceae 현삼 科				
◆ <i>Paulownia coreana</i> Uyeki	오동	MM	2	T
<i>Mazus japonicus</i> (Thunb.) Kuntze	주름잎	Th	5 9 10	E
※ <i>Veronica persica</i> Poir.	큰개불알풀	Th	5	N
Lentibulariaceae 통발 科				
★ <i>Utricularia yakusimensis</i> Masamune	자주땅귀개	HH	8	O
Acanthaceae 쥐꼬리망초 科				
<i>Justicia procumbens</i> L.	쥐꼬리망초	Th	2 3 4 9 10	M
Plantaginales 질경이 目				
Plantaginaceae 질경이 科				
<i>Plantago asiatica</i> L.	질경이	H	3 4 5 6 8 10	M
Rubiales 꼭두서니 目				
Rubiaceae 꼭두서니 科				
<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr.	계요등	Ch	4	O
<i>Rubia akane</i> Nakai	꼭두서니	G	3 4	M
<i>Galium spurium</i> L.	갈퀴덩굴	Th	4 6 7	M
Caprifoliaceae 인동 科				
◆ <i>Weigela subsessilis</i> L. H. Bailey	병꽃나무	N	4 7 8	O
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	인동	N	3 5	O
Campanulales 초롱꽃 目				
Compositae 국화 科				
<i>Gnaphalium affine</i> D. Don	떡쑥	Ch	1	E
※ <i>Helianthus tuberosus</i> L.	풍판지	G	3	P
<i>Carpesium divaricatum</i> S. et Z.	긴담배풀	G	2	M
<i>Aster yomena</i> Makino	쑥부쟁이	Ch	1 2 9	M
<i>Aster ageratoides</i> Turcz.	까실쑥부쟁이	H	7	M
<i>Aster scaber</i> Thunb.	참취	H	7 8	E
<i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch.-Bip.	단풍취	G	8	E

※ <i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elator</i> Descourtils	돼지풀	Th	1 2 3 5 7 9	n/a
※ <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	개망초	Th	1 2 3 4 5 6 7 9 10	E
※ <i>Erigeron canadensis</i> L.	망초	Th	1 3 4 5 6 7 9 10	M
※ <i>Erechtites hieracifolia</i> Raf.	붉은서나물	Th	1 2 4 10	n/a
※ <i>Senecio vulgaris</i> L.	개쑥갓	Th	6 10	D
※ <i>Matricaria matricarioides</i> Porter	족제비쑥	Th	1	C
◆ <i>Chrysanthemum zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> Kitamura	구절초	H	2 7	M
<i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	사철쑥	H	2 4 5 7	M
<i>Artemisia lavandulaefolia</i> DC.	참쑥	H	7	E
<i>Artemisia selengensis</i> Turcz.	물쑥	H	1 5 9 10	E
<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i> (Pamp.) Hara	쑥	Ch	1 2 3 4 5 6 7 9 10	E
<i>Eclipta prostrata</i> L.	한련초	Th	4 5 10	D
※ <i>Bidens frondosa</i> L.	미국가막사리	Th	1 3 4 5 6 10	M
<i>Bidens tripartita</i> L.	가막사리	HH	7	M
<i>Bidens bipinnata</i> L.	도깨비바늘	Th	2 6 9	M
<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>ussuriense</i> Kitamura	영경귀	H	4 7	M
<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	지칭개	Th	1 5 6	E
<i>Synurus deltoides</i> (Aiton) Nakai	수리취	G	8	E
※ <i>Coreopsis alternifolia</i> L.	나래가막사리	Th	2	O
※ <i>Coreopsis lanceolata</i> L.	큰금계국	H	2 5	O
※ <i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt.	기생초	Th	9	O
※ <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	코스모스	Th	1 2 3 5	O
※ <i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore.	주홍서나물	Th	1 3 10	P
<i>Taraxacum platycarpum</i> Dahlstedt	민들레	H	1 2 3 4 5 6 9 10	N
<i>Taraxacum coreanum</i> Nakai	흰민들레	H	3	N
<i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i> Hara	왕고들빼기	Th	1 2 3 5 6 9 10	E
※ <i>Sonchus oleraceus</i> L.	방가지뚥	Th	1 3 6 10	P
※ <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	큰방가지뚥	Th	3 10	P
<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	편리뱅이	Th	2 3 5 6 10	E
<i>Youngia denticulata</i> Kitamura	이고들빼기	Th	1 9 10	E
<i>Youngia sonchifolia</i> Maxim.	고들빼기	Th	1 2 5	E
※ <i>Xanthium strumarium</i> L.	도꼬마리	Th	1 2 5 9 10	M

Monocotyledoneae 단자엽식물 綱

Pandanales 부들 目

Typhaceae 부들 科

<i>Typha orientalis</i> Presl	부들	HH	5	O
<i>Typha angustata</i> Bory et Chaub.	애기부들	HH	3 5 6	O
<i>Typha latifolia</i> L.	큰잎부들	HH	6	O

Alismatales 택사 目

Potamogetonaceae 가래 科

<i>Potamogeton octandrus</i> Poir.	애기가래	HH	4	n/a
<i>Potamogeton crispus</i> L.	말즘	HH	3 5 6	n/a

Alismataceae 택사 科

<i>Sagittaria trifolia</i> L.	벧풀	HH	3 5 6	M
-------------------------------	----	----	-------	---

Hydrocharitaceae 자라풀 科

<i>Vallisneria spiralis</i> (L.) Hara	나사말	HH	5	n/a
<i>Hydrocharis dubia</i> (Bl.) Backer	자라풀	HH	3 5 6 10	O

Graminales 벼 目

Gramineae 벼 科

<i>Phyllostachys nigra</i> var. <i>henonis</i> Stapf	숨대	MM	2 5	T
--	----	----	-----	---

※ <i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) Blake	털별꽃아재비	Th	6	n/a
※ <i>Tagetes minuta</i> L.	만수국아재비	Th	10	n/a
<i>Beckmannia syzigachne</i> (Steud.) Fernald	개피	HH	5 6	P
※ <i>Avena fatua</i> L.	메귀리	Th	5	P
<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> (Hack.) Ohwi	개밀	Th	3 5 9 10	P
※ <i>Festuca myuros</i> L.	들목새	Th	3	C
<i>Leersia japonica</i> Makino	나도겨풀	HH	1 3 5 6	P
<i>Zizania latifolia</i> Turcz.	줄	HH	3 5 6 10	M
<i>Phragmites communis</i> Trin.	갈대	HH	2 3 5 6 9 10	M
<i>Phragmites japonica</i> Steud.	달뿌리풀	HH	2 4 5 7 9	P
<i>Molinia japonica</i> Hack.	진퍼리새	H	7 8	n/a
<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beauv.	그령	H	4 7 9 10	C
<i>Eleusin indica</i> (L.) Gaertn.	왕바랭이	Th	10	P
<i>Zoysia japonica</i> Steud.	잔디	H	2 3 9	O
<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	수크령	Th	3 4 9	P
<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	강아지풀	Th	1 3 4 5 6 7 8 9 10	P
<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	금강아지풀	Th	10	P
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	바랭이	Th	1 3 6 9 10	P
<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. et Schult.	주름조개풀	H	4	P
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	돌피	HH	1 5 9 10	P
<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>oryzicola</i> Ohwi	물피	HH	1 9	P
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> (Retz.) Durand et Schinz	띠	G	1 3 4 5 9 10	M
<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Benth.	물억새	H	1 3 5 6 9 10	n/a
<i>Miscanthus sinensis</i> Anders.	참억새	H	2 4 7 9 10	n/a
<i>Miscanthus sinensis</i> Anders.	억새	H	2 4 7 8 9	n/a

Cyperales 사초 목

Cyperaceae 사초 과

<i>Carex dimorpholepis</i> Steud.	이삭사초	H	1 3 5 6	n/a
<i>Carex neurocarpa</i> Maxim.	팽이사초	H	1 3 5 9 10	P
<i>Carex laevissima</i> Nakai.	애팽이사초	H	1	P
<i>Carex lanceolata</i> Boott	그늘사초	H	7	n/a
<i>Carex ciliato-marginata</i> Nakai	털대사초	H	7 8	n/a
<i>Eleocharis kuroguwai</i> Ohwi	울방개	HH	3	E
<i>Scirpus radicans</i> Schk.	도루박이	HH	8 9	O
<i>Scirpus karuizawensis</i> Makino	솔방울고랭이	HH	8	O
<i>Scirpus wichurae</i> Bockl.	방울고랭이	HH	9	O
<i>Scirpus fluviatilis</i> (Torr.) A. Gray	매자기	HH	3 5 9	O
<i>Cyperus orthostachyus</i> Fr. et Sav.	쇠방동사니	HH	1	n/a
<i>Cyperus microiria</i> Steud.	금방동사니	Th	1 4	n/a
<i>Cyperus amuricus</i> Maxim.	방동사니	Th	1 9 10	n/a
<i>Cyperus difformis</i> L.	알방동사니	HH	1	O
<i>Kyllinga brevifolia</i> var. <i>leirolepis</i> Hara	파대가리	HH	4	O

Arales 천남성 목

Araceae 천남성 과

Acorus calamus var. *angustatus* Bess.

창포 HH 3 5 10 A

Lemnaceae 개구리밥 과

Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.

개구리밥 HH 3 5 6 10 M

Lemna paucicostata Hegelm.

좁개구리밥 HH 5 6 10 M

Commelinales 닭의장풀 목

Commelinaceae 닭의장풀 과

<i>Commelina communis</i> L.	닭의장풀	Th	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	E
Juncales 골풀 目													
Juncaceae 골풀 科													
<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchen	골풀	HH	7	8									M
<i>Juncus karmeri</i> Fr. et Sav.	비녀골풀	HH	7										n/a
Liliales 백합 目													
Pontederiaceae 물옥잠 科													
<i>Monochoria korsakowi</i> Regel et Maack	물옥잠	HH	5										O
<i>Eichhornia crassipes</i> Solm.-Laub.	부레옥잠	HH	3										O
Liliaceae 백합 科													
<i>Hosta capitata</i> Nakai	일월비비추	H	8										O
<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i> Regel	왕원추리	G	10										O
<i>Allium sativum</i> for. <i>pekinense</i> Makino	마늘	G	6										E
<i>Allium cepa</i> L.	양파	G	6										E
<i>Lilium tigrinum</i> Ker-Gawl.	참나리	G	5										O
<i>Tulipa edulis</i> Bak.	산자고	G	5										M
<i>Disporum smilacinum</i> A. Gray	애기나리	G	7	8									E
<i>Liriope platyphylla</i> Wang et Tang	맥문동	G	5										O
<i>Smilax china</i> L.	청미래덩굴	N	2										M
Dioscoreaceae 마 科													
<i>Dioscorea batatas</i> Decne.	마	G	10										M
<i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb.	단풍마	G	4										M
Iridaceae 붓꽃 科													
<i>Iris pseudoacorus</i> L.	노랑꽃창포	G	3										O
<i>Iris ensata</i> var. <i>spontanea</i> (Mak.) Nakai	꽃창포	G	7	8									O

★: Endangered plants, ◆: Endemic plants, ※: Naturalized plants

Life form - M: Microphanerophytes, MM: Megaphanerophytes, E: Epiphyten, Th: Therophytes, N: Nanophanerophytes, Ch: Chamaephytes, H: Hemicryptophytes, G: Geophytes, HH: Hydatophytes

Studied site - 1: Hapcheon reservoir, 2: Byeokgye reservoir, 3: Junam reservoir, 4: Neungdong reservoir, 5: Upo Wetland, 6: Palrakneup, 7: Sandeulneup, 8: Mt. Sinbul wetland, 9: Marsh of Hwang-river, 10: Marsh of Miryang-river

Use - M: Medicinal plants, O: Ornamental plants, E: Edible plants, P: Pasture plants, n/a: Notavailable, T: Timber plants, N: Nectar plants, C: Erosion control plants, I: Industrial plants, D: Dye plants, F: Fiber plants, A: Aromatic plants