

경기만 소래지역 염습지의 식물상

심현보 · 정주영 · 최병희

인하대학교 생물학과

Flora of salt marsh regions in Sorae

SHIM, Hyun-Bo, Ju-Young CHUNG, Byoung-Hee CHOI

Department of Biology, Inha University

Abstract

The flora of salt marsh regions in Sorae Inlet of Kyunggi Bay was surveyed from Aug. 1997 to Sept. 2000. The vascular plants collected from this region are 170 taxa: 29 families, 118 genera, 146 species and 24 varieties. Twenty-two taxa of halophytes were found during this study as the following; *Polygonum polyneuron*, *Atriplex gmelini*, *Kochia scoparia* var. *Littorea*, *Salicornia herbacea*, *Suaeda asparagoides*, *Suaeda australis*, *Suaeda japonica*, *Suaeda maritima*, *Spergularia marina*, *Lathyrus japonica* var. *aleuticus*, *Limonium tetragonum*, *Calystegia soldanella*, *Plantago camtschatica*, *Plantago major* var. *japonica*, *Artemisia fukudo*, *Artemisia scoparia*, *Aster tripolium*, *Sonchus brachyotus*, *Triglochin martimum*, *Zoysia sinica*, *Carex scabrifolia*, *Juncus setchuensis* var. *effusoides*. Among them the distribution of *Polygonum polyneuron* was restricted at Kyunggi Bay in S. Korea. Eleven species of halophytes were collected in the natural salt marsh, and 29 plants including 16 halophytes in the abandoned salt farms. In the bank areas between natural salt marsh and salt farm, 135 plants including 33 naturalized plants were collected. The distribution of halophytes according to the site and season respectively are described.

서론

서해안은 넓은 면적의 갯벌과 염습지가 발달되어 있다. 그러나 갯벌과 염습지는 대규모 간척 사업을 통해 점점 축소되고 있다. 특히 많은 지역이 천일염 생산을 위한 염전으로 이용하여 왔

으나 최근 들어 규모가 축소되거나 폐염전화 되고 있다.

경기만에서도 영종도 신공항 건설, 동아 매립지 조성, 송도 신도시 건설, 시화호 등의 대규모 간척사업으로 갯벌 및 염습지가 급격히 훼손되고 있는 실정이다. 특히 경기만내의 대표적인 염

습지인 소래지역의 경우 일제시대부터 염전이 조성되어 운영되었으나 현재는 수 년간 폐염전으로 방치되어 있다. 이처럼 넓은 지역이 폐염전화된 채로 방치된 곳은 별로 찾아볼 수 없는 특이한 지역이며, 천이가 진행되는 폐염전에는 여러 가지 염생식물들이 환경에 적응하며 생육하고 있다. 또한 소래포구로 이어지는 갯골 주변에는 자연염습지가 발달해 있어 염생식물이 자라고 있으며, 제방이 자연염습지와 폐염전을 나누고 있는데 이 제방을 따라 많은 수의 식물종이 나타나고 있다.

본 조사지인 소래지역의 염생식물에 대한 연구로는 오(1989), 장(1995), Min & Kim(1999), 이(2000)등의 생태학적 연구와 심(1998)의 부분적인 식물상 연구가 있다.

현재 이 지역은 남쪽과 서쪽은 서해안고속도로가 지나가고, 한 가운데를 따라 남북으로 시흥-소래간 도로가 개설되어 양분이 된 상태로 한 지역은 해양 생태 탐구와 교육을 위한 수도권 해양생태공원 조성중이며, 다른 한지역은 방치된 채로 제방을 따라 하천 수질개선과 인근 해역 수질오염 방지를 위한 공사가 진행중에 있어 자연염습지의 많은 부분이 파괴되고 있다.

본 연구는 소래포구의 갯골주변 자연염습지와 폐염전 및 제방에 분포하는 식물상을 파악하고 특히, 염생식물의 지역적, 계절적 분포를 조사하고자 한다.

조사지의 자연환경

본 조사지역은 행정구역상 인천광역시 남동구 논현동, 도림동, 서창동과 경기도 시흥시 방산동, 포동, 도창동, 하중동, 장곡동 등에 걸쳐 있으며, 지리적으로는 동경 126° 44' ~ 126° 46', 북위 37° 23' ~ 37° 25' 에 위치하고 있다. 연평균 기온은 12.2°C, 평균 강수량은 1324.7mm이며 특히 6월부터

8월간 3개월의 강수량이 841mm로서 연간 강수량의 60%정도가 하절기에 집중되고 있다.

이 지역은 해안에 접해있는 저지대로 오봉산(105.8m), 장아산(74m), 마산(38m), 학미산(96m), 범배산(141m), 섬산(28m) 등으로 둘러싸여 있으며 일제시대부터 운영되던 대한염업 염전 지대가 방치된 채로 넓게 분포하고 있다. 이 폐염전을 따라 인천에서 소래포구로 유입되는 장수천과 뱀내천, 그리고 경기도 시흥시의 도창저수지와 물왕저수지에서 유입되는 자연하천을 따라 자연염습지가 발달되어 있고, 만조시에는 해수가 유입된다(Fig. 1).

인근의 야산과 사이에는 부분적으로 농경지가 발달해 있어서 삼림으로부터 농경지, 폐염전, 자연염습지로 이어지는 연속적인 생태계가 이루어지며, 폐염전과 자연염습지 사이에는 제방이 축조되었고 폐염전에는 계절에 따라 기수호가 발달되는 지역도 있어 육상식물, 수생식물 및 염생식물들이 나타난다.

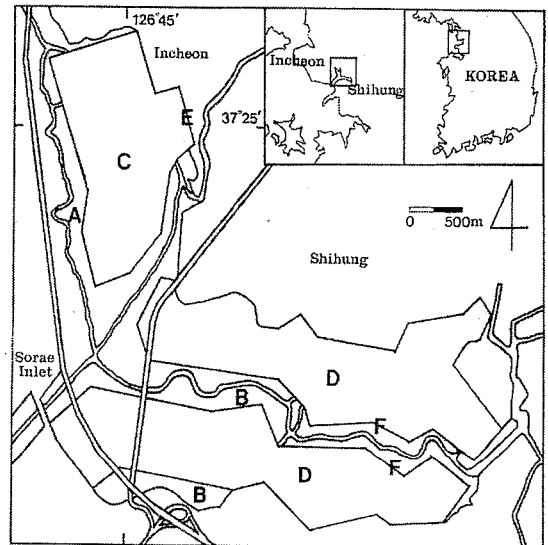


Fig. 1. A map of the studied area

- A, B: Natural salt marsh
- C, D: Abandoned salt farm
- F, E: Bank

조사일정 및 방법

자연염습지와 폐염전 및 제방의 식물상을 1997년 8월부터 조사하였으며, 1999년 6월부터 2000년 9월에 걸쳐 중점적으로 조사하였다(Table. 1).

조사지역은 소래와 시흥시를 연결하면서 행정구역을 인천광역시와 경기도로 나누는 4차선 도로를 기준으로 하여 인천 소래지역과 시흥 소래

지역으로 먼저 나누고 각 지역을 다시 하천과 갯골로 연결된 자연염습지(Site A, B), 폐염전(Site C, D), 제방(Site E, F)로 구분하여 식물상을 조사하였으며 종 목록을 작성하였다.

염생식물에 대한 정의와 범위는 김과 민(1983), 김과 임(1988), 양(1999), 과 최와 김(1998)을 참고하였으며, 조사된 식물의 증거표본은 인하대학교 식물표본실(IUI)에 보관하였다.

Table. 1. Collecting dates and sites.

Date	Site	Date	Site	Da	Site
1997. 8. 9	A, C, E	1999. 8. 6	A, C, E	2000. 6.11	B, D, F
1997. 8.24	B, D, F	1999. 8. 7	A, C, E	2000. 6.28	A, C, E
1997. 9.14	B, D, F	1999. 8.21	A, C, E	2000. 7. 3	A, C, E
1997.10.17	A, C, E	1999. 9.13	A, C, E	2000. 7. 5	B, D, F
1999. 6.25	A, C, E	2000. 4.21	A,B,C,D,E,F	2000. 7.26	A, C, E
1999. 6.27	A, C, E	2000. 4.24	B, D, F	2000. 8.26	B, D, F
1999. 7. 2	A, C, E	2000. 5.15	A, C, E	2000. 9. 8	B, D, F
1999. 7. 3	A, C, E	2000. 5.31	B, D, F		

결과 및 고찰

1. 지역별 식물상

1) 인천 소래 자연염습지(A)

서쪽과 동쪽의 자연염습지는 장수천과 뱀내천을 따라 발달되며 갈대군집과 해홍나물군집이 잘 발달되어 있다. 제방과 인접된 부분에는 모새달과 천일사초가 제방을 따라 대상구조로 발달되어 있으며, 그 안쪽에는 해홍나물이 우점하며, 칠면초, 비쭉, 갯개미취, 가는갯쟁이가 분포하고, 갯골 부위와 하천쪽의 높은 지대에는 해홍나물, 나문재, 모새달, 비쭉, 사철쭉, 갯개미취, 갯질경 등이 생육하고 있다.

장수천과 뱀내천이 합류하며 소래포구로 이어

진 남쪽의 자연염습지는 조사기간중 갯골 주변부를 제외하고는 나지로 존재하다가 다음해 다시 식생이 나타나는 것이 관찰되었으며, 갈대, 모새달, 갯잔디, 나문재, 칠면초, 비쭉, 갯개미취 등이 혼생하며, 칠면초, 해홍나물이 우점하고 있다.

2) 인천 소래 폐염전 (C)

폐염전 중앙에 제방이 조성되어 동서로 양분되어 있으며, 서쪽의 폐염전은 소금 생산을 위해 깔았던 타일이 아직도 남아있어 식생이 형성될 수 없는 나지가 많이 존재하며 곳곳에 수로가 있어 우수가 유입되기도 하는데, 해홍나물, 통통마디, 갯개미취가 넓은 면적이 걸쳐 분포하고 작은 수로를 따라 갈대, 산조풀, 애기부들, 새섬매자기, 비쭉, 사데풀, 방가지뚱, 비자루국화 등이 출현한다.

동쪽의 폐염전지대는 일부지역의 나지를 제외하고 해홍나물과 통통마디 군집이 발달하며, 갯개미취, 비쭉, 가는갯능쟁이, 푸른갯골풀, 나문재, 갯개미자리 등의 염생식물이 출현한다.

폐염전의 동남부에는 강우량이 많은 계절에 수로를 통해 우수가 유입되어 습지가 발달되기도 하는데 애기부들, 새섬매자기, 갈대, 도랭이피, 돌피, 산조풀, 해홍나물, 통통마디, 갯개미취, 비쭉, 갯개미자리 등의 식물이 등이 자라고 있다.

3) 인천 소래 제방(E)

자연염습지와 폐염전을 구분하며 폐염전 내외곽에 조성된 제방에는 많은 종의 육상식물이 나타난다. 참억새, 수크령, 산조풀, 쭉 등이 여러 곳에 군집을 이루고 있으며, 염생식물로는 나문재, 가는갯능쟁이, 갯개미자리, 갯질경 등이 제방 경사면에 서식하고 있다.

그밖에 띠, 강아지풀, 금강아지풀, 돌피, 참새귀리, 솔새, 쇠보리, 개피, 큰하늘지기, 참방동사나, 무릇, 소리쟁이, 이삭마디풀, 쯤명아주, 취명아주, 흰명아주, 양지꽃, 명석딸기, 돌콩, 칩, 비수리, 벌노랑이, 박주가리, 솔나물, 사철쭉, 퉁퉁풀, 민들레, 흰민들레, 씀바귀, 이고들빼기 등이 출현한다. 귀화식물로는 돌소리쟁이, 다닥냉이, 콩다닥냉이, 대부도냉이, 잔개자리, 전동싸리, 달맞이꽃, 망초, 개망초, 서양민들레, 비자루국화 등이 출현한다.

4) 시흥 소래 자연염습지(B)

북동쪽의 도창저수지와 동쪽의 물왕저수지로부터 연결되는 자연하천이 인천쪽의 뱀내천, 장수천과 합쳐져 소래포구로 빠져나가는 갯골을 따라 양쪽으로 형성된 자연염습지는 비교적 평탄한 지형으로 만조시 해수에 의해 주기적으로 침수되며 염생식물이 생육하고 있다.

북쪽의 자연염습지는 제방을 따라 발달되는데 상류에는 또 다른 제방을 축조하여 경작지로 이

용하고 있다. 하류에는 역시 제방을 따라 하천 수질개선과 인근 해역 수질오염 방지를위한 공사로 인하여 식생이 거의 파괴되었다. 훼손되지 않은 자연염습지는 갯골을 따라 해홍나물이 순군집을 이루며 큰비쭉이 생육하고 있다.

남쪽의 자연염습지는 비교적 간섭이 적으며 역시 해홍나물이 군집을 이루고 비쭉과 큰비쭉이 작은 군집을 형성하며 해수가 유입되는 작은 갯골에서는 칠면초가 출현한다. 국소적으로 높은 지대에서는 갯개미취가 나타나며 제방 가까이에는 제방을 따라 천일사초가 그 바깥쪽에는 갈대가 대상군락을 이루고 있다.

5) 시흥 소래 폐염전(D)

인천쪽의 폐염전보다 규모가 넓으나 간섭은 비교적 적게 받았으며 동북쪽의 일부만 공사로 인하여 식생이 파괴되었다.

제방쪽의 절반정도 지역은 염전당시 깔았던 타일이 남아있어 나지로 존재하며 식생이 나타나지 않으나 당시의 수로를 따라 통통마디, 갯개미취가 나타나며 나문재, 갈대, 산조풀이 소수 출현하기도 한다. 나지를 벗어난 북쪽의 폐염전 지역에서는 갯개미취 군락과 그 외곽에서는 갯개미취와 갈대, 산조풀이 혼생하며 작은 군집을 형성하고, 작은 수로를 따라 나문재, 사테풀, 갯개미취, 빗자루국화, 산조풀 등이 나타난다. 가장 바깥쪽의 경작지와 경계면을 이루는 작은 제방에는 특히 갯질경, 띠가 많이 나타난다.

특히 이 폐염전 지역에서 발견된 나문재에서는 잎이 가늘고 길며 잎의 수가 적게 달린 개체와 상대적으로 잎이 두텁고 짧으며 잎의 수가 많은 개체수가 발견되었는데 이는 생태적인 차이를 가진것으로 생각된다.

폐염전의 중간지역에는 저수지로 사용되던 저지대가 남아 있으며 강수량이 많은 계절에는 우수가 모여 부분적으로 습지를 형성하는데 이 지

역에는 해홍나물군집과 갈대군집이 형성된다. 갯개미취, 나문재, 통통마디 등의 개체수가 많으며, 비자루국화, 갯땀싸리, 가는갯능쟁이 등이 소수 출현하기도 한다.

남쪽의 폐염전지도 제방쪽은 타일이 깔려있어 나지로 존재하는 지역이 있으며 염전운영시 조성된 작은 수로를 따라 통통마디, 나문재, 갯개미취가 소수 출현하며, 그 외곽으로 넓은 지역에 걸쳐 갯개미취 군락과 그 바깥쪽으로 나문재 군락이 순서대로 뚜렷하게 형성되는 모습을 볼 수 있다. 부분적으로 생긴 작은 습지와 주변 물웅덩이에는 수생식물인 물쭈세미와 함께 애기부들, 새섬매자기 등이 작은 군집을 이루고 있다.

6) 시흥 소래 제방(E)

자연염습지와 폐염전을 나누기도 하며 북쪽에서는 이 사이에 경작지가 조성되어 이를 구분하기도 하는데 많은 종의 육상식물과 염생식물이 출현하는데 갈대, 수크령, 산조플, 쑥, 좀명아주, 흰명아주, 취명아주, 벌노랑이 등 많이 분포하며, 남쪽의 제방에는 타래붓꽃이 많이 발견되었다. 염생식물로는 나문재, 비쑥, 갯질경 등이 제방 경사면에 서식하고 있다.

그밖에 락, 강아지풀, 금강아지풀, 들피, 참새귀리, 참억새, 솔새, 쇠보리, 개피, 참방동사니, 무릇, 타래붓꽃, 소리쟁이, 마디풀, 장구채, 봄여뀌, 명석딸기, 들콩, 칩, 비수리, 벌노랑이, 박주가리, 사철쑥, 큰엉경귀, 민들레, 흰민들레, 씀바귀, 왕고들빼기 등이 출현한다.

귀화식물로는 들소리쟁이, 대부도냉이, 족제비싸리, 잔개자리, 전동싸리, 달맞이꽃, 망초, 개망초, 서양민들레, 비자루국화, 나도바랭이 등이 출현한다.

2. 지역별 종구성의 특징

본 조사지역에서 조사된 총 식물은 23목 39과 118속 146종 24변종 총 170종으로 염생식물은 22종이 조사되었고, 귀화식물은 33종이 조사되었다.

조사 지역별로 나누면 인천 소래지역(A, C, E)에서 총 140종으로 자연염습지(A) 10종, 폐염전(C) 24종, 제방(E) 134종 이었으며, 시흥 소래지역(D,E,F)은 총 147종으로 자연염습지(D) 9종, 폐염전(E) 28종, 제방(F) 138종이 조사되었다 (Table 2).

Table 2. The species numbers of vascular plants distributed at natural salt marshes(A,B), abandoned salt farms(C,D) and bank areas(E,F) in Sorae

	Family	Genus	Species	variety	Total
A	5	10	11	0	11
B	5	9	10	0	10
C	10	19	26	2	28
D	10	20	26	3	29
E	27	91	100	20	120
F	35	97	114	21	135
Total	39	118	146	24	170

본 조사지역에서 조사된 1년생 초본 군집으로는 자연염습지에서 해홍나물 군집을 위주로 하여 칠면초, 통통마디, 가는갯능쟁이가 작은 군집을 형성하였으며, 다년생 초본 군집은 폐염전에서 갯개미취 군집이 넓게 분포하였다. 그리고 천일사초, 갈대, 모새달 군집이 폐염전 수로와 제방을 따라 형성되었다. 갯골 주변의 비교적 낮은지대와 작은 수로 주변을 따라 해홍나물과 칠면초, 비쑥, 갯개미취가 주로 서식하며 그밖에 나문재, 천일사초, 사데풀, 갯질경, 갈대, 등이 서식한다.

폐염전은 해홍나물과 방석나물이 폐염전 나지 가까이에서 나타나고 이로부터 떨어질수록 갯개미취, 나문재, 갈대 등의 군집이 나타나며 작은

수로를 따라서 수 종의 염생식물이 혼생하는 양상을 나타낸다. 부분적으로 우수가 유입되어 형성된 습지에는 애기부들과 갈대, 새섬매자기 등이 나타나며 건조한 지역에는 비자투국화와 같은 귀화식물이 출현한다.

제방은 많은 종의 육상식물과 나문재, 갯개미자리 등의 염생식물이 나타나기도 하는데 인위적으로 형성된 건조한 지역으로 여러 종의 귀화식물이 출현한다.

3. 계절에 따른 염생식물상의 변화

본 조사지역의 시기별 주요 출현종을 비교해 보면, 3~5월에 걸쳐 제방에서 민들레, 서양민들레, 제비꽃 등과 십자화과, 벼과, 사초과 식물들이 개화한다. 이에 비해 자연염습지와 폐염전에는 통통마디, 갯개미취 및 나문재(*Suaeda*)속의 유식물이 관찰되어 제방에 비해 식물의 생장이 늦게 시작되고 있는 것을 알 수 있다.

6~7월에 걸쳐 개화하는 종은 제방에서는 산조풀, 갯메꽃, 까치수영, 전동싸리, 줌명아주, 강아지풀, 돌피, 모새달 등이 개화하며, 자연염습지와 폐염전에서는 천일사초, 모새달 등이 개화한다. 특히 이 시기에는 자연염습지와 폐염전에서 해홍나물, 칠면초, 통통마디, 갯개미취 등 염생식물의 생장이 두드러지게 나타났다.

8~10월에는 제방에서 쑥, 수크령, 갈대, 참억새 등의 키가 큰 식물들이 개화하기 시작하며, 이 시기에 자연염습지와 폐염전에서 자라는 나문재, 칠면초, 해홍나물, 갯개미취, 통통마디 등 주요 염생식물들이 개화한다.

4. 특기식물

본 조사에서 폐염전과 제방에서 이삭마디풀이 생육하고 있는 것이 확인되었는데, 이 종은 분포

가 경기만의 군자로 기재(이, 1980)되어 있다. 특히, 이삭마디풀은 환경부(1999)에서 특정식물종으로 지정하고 있다.

적 요

경기만 소래지역의 염습지 식물상을 1997년 8월부터 2000년 9월까지 조사하였다. 조사된 관속식물은 29과 118속 146속 24변종 등 170분류군이였다. 다음과 같은 염생식물 22종류가 채집되었다. 이삭마디풀, 가는갯능쟁이, 갯땀싸리, 통통마디, 나문재, 방석나물, 칠면초, 해홍나물, 갯개미자리, 털갯완두, 갯질경, 갯메꽃, 개질경이, 왕질경이, 큰비쑥, 비쑥, 갯개미취, 사데풀, 지채, 갯잔디, 천일사초, 푸른갯골풀 이중 이삭마디풀은 남한에서는 군자에서 보고된 바 있다. 갯골 주변에 발달한 자연염습지에서는 11종류의 염생식물이 관찰되었으며, 폐염전에서는 16종류의 염생식물을 포함하여 29종류의 식물이 자라고 있었다. 자연염습지와 폐염전 사이의 제방에는 33종류의 귀화식물을 포함하여 135종류의 식물이 조사되었다. 지역과 계절에 따른 염생식물상의 변화를 기술하였다.

사 사

본 연구는 과학기술부·한국과학재단 지정 인하대학교 서해연안환경연구센터의 지원에 의한 것입니다.

참고문헌

김준호, 오계철, 1982. 한국 서해안 간석지 생태계의 조성과 기능에 관한 연구. 서울대학교 자연과학종합연구소.

김준호, 민병미, 1983. 해변 염생식물군집에 대한 생태학적 연구(Ⅲ)-인천 간석지의 토양 환경, 종의 다양성 및 염류순환에 대하여. 식물학회지 26:53-71.

김철수, 임병선, 1988. 한국 남서해안 간석지 식생에 관한연구. 한국생태학회지 11:178-188.

민병미, 1986. 한국 서해안 간석지의 토양과 식생 변화. 서울대학교 박사학위논문.

박수현, 1995. 한국귀화식물도감. 일조각. 서울.

심현보, 1998. 인천 소래지역 염생식물의 다양성에 관한 연구. 인하대학교 석사학위논문.

양효식, 1999. 전남 해안 지역에 분포하는 폐염전 염생식물의 군락분류학적 연구. 한국생태학회지 22:265-269.

오용자, 1984. 한국산사초과식물 제1,2,3권. 성신여자대학교출판부. 서울.

이근섭, 오계철, 1989. 인천 소래 간석지내 두 개의 칠면초(*Suaeda japonica*) 개체군간의 차이에 관하여. 한국생태학회지 12:133-144.

이영노, 1996. 원색한국식물도감. 교학사. 서울.

이우철, 1996. 한국식물명고. 아카데미. 서울.

이창복, 1980. 대한식물도감. 향문사. 서울.

이효혜미, 2000. 한국의 습지 분류. 인하대학교 석사학위논문.

임병선, 이점숙, 1985. 염분이 식물의 생장에 미치는 영향에 대하여. 목포대학교 연안생물 연구지 2:33-34.

장남기, 1995. 간석지 토양의 염도구배와 식물군락의 연속분포 양상에 관하여. 한국잔디

학회지 10:61-69.

정영재, 1992. 한국산 명아주과 식물의 분류학적 연구. 성균관대학교 박사학위논문.

정태현, 1957. 한국식물도감 하권(초본부). 신지사.

최홍근, 김준호, 1998. 시화호내 염생식물의 분포에 관한 연구. 이주대 자연과학논문집 3:77-85.

환경부, 1999. 제2차 전국자연환경 조사 지침.

홍원식, 1958. 영종도의 식물군락 연구. 식물학회지 1:7-15.

Kitamura, S. & G. Murata, 1984. Colored Illustration of Herabaceous Plants of Japna(Choripetalae). Hoikusha, Osaka.

Osada, T., 1989. Illustrated Grasses of Japan. Heibonsha, Tokyo.

Satake, Y., T. Ohwi, S. Kitamura, S. Watari and T. Tomiari, 1982. Wild Flower of Japan(Herbaceous Plant II). Hebonsha, Tokyo.

Ungar, I.A., 1965. Soil-vegetation relationship in saline soils of Kansas and Oklahoma. Bull. Ecol. Soc. Amer. 46:90.

Ungar, I.A., 1974. Inland holophytes of the United States, In Ecology of Holophytes(Reimold, R.J. & W.H. Queen), pp. 235-305. Academic, New York.

Appendix 1. List of vascular plants distributed at Natural salt marshes(A,B), Abandoned salt farms(C,D) and Bank areas(E,F) in Sorae

Scientific name / Korean name	A	B	C	D	E	F	Representive speciman
Equisetales 속새목							
Equisetaceae 속새과							
<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기					0	0	J.Y.Chung 179
Salicales 버드나무목							
Salicaceae 버드나무과							
<i>Salix koreensis</i> Anderss. 버드나무						0	J.Y.Chung 280
Urticales 쐯기풀목							
Cannabinaceae 삼과							
<i>Humulus japonicus</i> S. et Z. 환삼덩굴					0	0	H.B.Shim 153
Polygonales 마디풀목							
Polygonaceae 마디풀과							
<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench 메밀					0	0	H.B.Shim 297
<i>Persicaria blumei</i> Gross 개여뀌					0		J.Y.Chung 87
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach 여뀌					0	0	J.Y.Chung 93
<i>Persicaria lapathifolia</i> S.F.Gray 흰여뀌						0	H.B.Shim 199
<i>Persicaria perfoliata</i> H. Gross 머느리배꼽					0	0	H.B.Shim 232
<i>Persicaria thunbergii</i> H. Gross 고마리					0	0	J.Y.Chung 35
<i>Persicaria vulgaris</i> Webb. et Moq. 봄여뀌					0	0	J.Y.Chung 51
<i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀			0	0	0	0	H.B.Shim 154
<i>Polygonum polyneuron</i> Fr. et Sav. 이삭마디풀			0	0	0	0	H.B.Shim 249
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이			0	0	0	0	J.Y.Chung 217
<i>Rumex obtusifolius</i> L. 돌소리쟁이*					0	0	J.Y.Chung 21
Centrospermales 중심자목							
Chenopodiaceae 명아주과							
<i>Atriplex gmelini</i> C. A. Meyer 가는갯능쟁이	0	0	0	0	0	0	J.Y.Chung 141
<i>Chenopodium album</i> Makino 흰명아주					0	0	H.B.Shim 125
<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith 줄명아주*					0	0	J.Y.Chung 243
<i>Chenopodium glaucum</i> L. 취명아주			0	0	0	0	H.B.Shim 151
<i>Kochia scoparia</i> Schrad 땃싸리			0	0	0	0	H.B.Shim 241
<i>Kochia scoparia</i> var. <i>Littorea</i> Makino 갯땃싸리			0	0	0	0	H.B.Shim 248
<i>Salicornia herbacea</i> L. 통통마디	0	0	0	0			J.Y.Chung 152
<i>Suaeda asparagoides</i> (Miq.) Makino 나문재	0	0	0	0	0	0	J.Y.Chung 113
<i>Suaeda australis</i> (R. Br.) Moq. 방석나물			0	0	0	0	H.B.Shim 150

Scientific name / Korean name	A	B	C	D	E	F	Representive speciman
<i>Suaeda japonica</i> Makino 칠면초	0	0	0	0			J.Y.Chung 112
<i>Suaeda martima</i> Dum. 해홍나물	0	0	0	0			J.Y.Chung 285
Amaranthaceae 비름과							
<i>Amaranthus deflexus</i> L. 눈비름						0	H.B.Shim 208
Phytolaccaceae 자리공과							
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공*					0		J.Y.Chung 150
Portulacaceae 쇠비름과							
<i>Portulaca oleracea</i> L. 쇠비름					0	0	H.B.Shim 239
Caryophyllaceae 석죽과							
<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i>							
Mizushima 점나도나물					0		J.Y.Chung 221
<i>Melandryum firmum</i> (S. et Z.) Rohrb. 장구채					0	0	H.B.Shim 283
<i>Sagina maxima</i> A. Gray 큰개미자리			0		0	0	H.B.Shim 105
<i>Spergularia marina</i> Griseb 갯개미자리			0	0	0	0	J.Y.Chung 249
<i>Stellaria aquatica</i> Scop. 쇠별꽃					0	0	H.B.Shim 142
<i>Stellaria media</i> Villars 별꽃					0		J.Y.Chung 273
Ranales 미나리아재비목							
Ranunculaceae 미나리아재비과							
<i>Ranunculus sceleratus</i> L. 개구리자리						0	H.B.Shim 102
Papaverales 양귀비목							
Cruciferae 십자화과							
<i>Arabis glabra</i> (L.) Bernh. 장대나물					0		J.Y.Chung 196
<i>Brassica juncea</i> var. <i>integrifolia</i> Sinsk. 갯*					0	0	J.Y.Chung 198
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus 냉이					0	0	J.Y.Chung 164
<i>Cardamine flexuosa</i> var. <i>fallax</i> O.E.Schulz 좁쌀냉이					0		J.Y.Chung 184
<i>Cardamine scutata</i> Thunb. 큰황새냉이					0		H.B.Shim 86
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Prantl 재쑥					0		J.Y.Chung 193
<i>Draba nemorosa</i> var. <i>hebecarpa</i> Lindbl. 꽃다지					0	0	H.B.Shim 79
<i>Lepidien apetalum</i> Willd. 다닥냉이*					0	0	H.B.Shim 118
<i>Lepidien perfoliatum</i> L. 대부도냉이*					0	0	H.B.Shim 113
<i>Lepidien virginicum</i> L. 콩다닥냉이*					0	0	J.Y.Chung 228
<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern 개갯냉이					0		J.Y.Chung 199
<i>Rorippa islandica</i> (Oed.) Borb. 속속이풀					0		J.Y.Chung 23
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이*					0	0	J.Y.Chung 220

Scientific name / Korean name	A	B	C	D	E	F	Representative specimen
Rosales 장미목							
Platanaceae 버즘나무과							
<i>Platanus occidentalis</i> L. 양버즘나무						0	H.B,Shim 202
Rosaceae 장미과							
<i>Potentilla fragaioides</i> var. <i>major</i> Max. 양지꽃					0	0	J.Y,Chung 18
<i>Potentilla paradoxa</i> Nutt. 개소시랑개비 ※					0	0	H.B,Shim 139
<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레꽃					0	0	H.B,Shim 223
<i>Rubus parvifolius</i> L. 멍석딸기					0	0	H.B,Shim 130
Leguminosae 콩과							
<i>Aeschynomene indica</i> L. 자귀풀					0		J.Y,Chung 286
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무					0		H.B,Shim 162
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리 ※					0	0	J.Y,Chung 10
<i>Amphicarpaea edgeworthii</i> var. <i>trisperma</i> Ohwi 새콩					0	0	J.Y,Chung 37
<i>Cassia mimosoides</i> var. <i>nomame</i> Makino 차풀					0	0	H.B,Shim 300
<i>Glycine soja</i> S. et Z. 들콩					0	0	H.B,Shim 149
<i>Indigofera kirilowii</i> Max. 땅비싸리						0	J.Y,Chung 268
<i>Kummerowia stipulacea</i> (Max.) Makino 등근매듭풀						0	H.B,Shim 310
<i>Lathyrus japonica</i> var. <i>aleuticus</i> Fern. 털갯완두						0	H.B,Shim 221
<i>Lespedeza cuneata</i> G. Don 비수리					0	0	H.B,Shim 244
<i>Lespedeza tomentosa</i> S. 개싸리					0	0	H.B,Shim 306
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i> Regel 벌노랑이					0	0	H.B,Shim 157
<i>Medicago lupulina</i> L. 잔개자리 ※					0	0	H.B,Shim 146
<i>Medicago sativa</i> L. 자주개자리 ※					0		J.Y,Chung 3
<i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb. 전동싸리 ※					0	0	H.B,Shim 255
<i>Phaseolus nipponensis</i> Ohwi 새팥					0	0	H.B,Shim 294
<i>Robinia pseudo-acacia</i> L. 아까시나무 ※					0	0	H.B,Shim 163
<i>Trifolium repense</i> L. 토끼풀 ※					0	0	J.Y,Chung 206
Malvales 아욱목							
Malvaceae 아욱과							
<i>Malva verticillata</i> L. 아욱					0	0	H.B,Shim 216
Parietales 측막태좌목							
Violaceae 제비꽃과							
<i>Viola mandshurica</i> W. Becker 제비꽃					0	0	J.Y,Chung 276
Tamaricaceae 위성류과							

Scientific name / Korean name	A	B	C	D	E	F	Representive specimen
<i>Tamarix chinensis</i> Lour. 위성류 ※ Myrtales 도금양목 Onagraceae 바늘꽃과			0	0	0		H.B,Shim 162
<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃 ※ Halorrhagaceae 개미담과					0	0	J.Y.Chung 257
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L. 물수세미 Umbellales 산형목 Umbelliferae 산형과				0			J.Y.Chung 298
<i>Oenanthe javanica</i> (Bl.) DC. 미나리 Primulales 앵초목 Primulaceae 앵초과						0	H.B,Shim 96
<i>Lysimachia barystachys</i> Bunge 까치수영 <i>Lysimachia vulgaris</i> var. <i>davurica</i> (Led.) R.Knuth 좁쌀풀 Plumbaginaceae 갯질경이과					0	0	J.Y.Chung 77 H.B,Shim 213
<i>Limonium tetragonum</i> (Thunb.) A.A. Bullock 갯질경 Gentianales 용담목 Gentianaceae 용담과	0	0	0	0	0	0	H.B,Shim 286
<i>Swertia diluta</i> var. <i>tosaensis</i> (Mak.) Hara 개쓴풀 Asclepiadaceae 박주가리과						0	H.B,Shim 220
<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주가리 Tubiflorales 통화식물목 Convolvulaceae 메꽃과					0	0	H.B,Shim 299
<i>Calystegia hederacea</i> Wall. 애기메꽃 <i>Calystegia japonica</i> (Thunb.) Chois 메꽃 <i>Calystegia soldanella</i> Roem. et Schult. 갯메꽃					0	0	J.Y.Chung 81 H.B,Shim 171 J.Y.Chung 266
<i>Cuscuta australis</i> R. Br. 실새삼 Labiatae 꿀풀과					0		J.Y.Chung 24
<i>Perilla frutescens</i> var. <i>japonica</i> Hara 들깨 Solanaceae 가지과						0	H.B,Shim 212
<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중 ※ Plantaginales 질경이목 Plantaginaceae 질경이과						0	H.B,Shim 240
<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이 <i>Plantago camtschatica</i> Cham. 개질경이 <i>Plantago major</i> var. <i>japonica</i> (Fr. et Sav.) Miyabe 왕질경이					0	0	J.Y.Chung 296 H.B,Shim 80 J.Y.Chung 248

Scientific name / Korean name	A	B	C	D	E	F	Representative specimen
Rubiales 꼭두서니목							
Rubiaceae 꼭두서니과							
<i>Galium spurium</i> L. 갈퀴덩굴					0		J.Y.Chung 201
<i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> Nakai 슬나물					0	0	H.B.Shim 231
Campanulales 초롱꽃목							
Compositae 국화과							
<i>Acillea sibirica</i> Ledeb. 톱풀					0		H.B.Shim 172
<i>Ambrosia artemisiaefolia</i> L. 돼지풀*						0	H.B.Shim 305
<i>Artemisia capillaris</i> Thunb. 사철쭉					0	0	H.B.Shim 247
<i>Artemisia feddei</i> Lev. et Vnt. 뽕쭉					0	0	J.Y.Chung 238
<i>Artemisia fukudo</i> Makino 큰비쭉	0	0	0	0		0	H.B.Shim 246
<i>Artemisia japonica</i> Makino 제비쭉					0	0	H.B.Shim 138
<i>Artemisia koidzumii</i> Nakai 울무쭉					0		J.Y.Chung 54
<i>Artemisia lavandulaefolia</i> DC. 참쭉					0	0	J.Y.Chung 232
<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i> (Pampan.) Hara 쭉					0	0	J.Y.Chung 56
<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kitamura 비쭉	0	0	0	0			J.Y.Chung 120
<i>Aster pekinensis</i> (Hance) Chen 가는쭉부쟁이						0	H.B.Shim 218
<i>Aster subulatus</i> Michx. 비자루국화*			0	0	0	0	H.B.Shim 306
<i>Aster tripolium</i> L. 갯개미취	0	0	0	0			H.B.Shim 292
<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리*					0	0	H.B.Shim 215
<i>Cephalonoplos segetum</i> (Bunge) Kitamura 조뱅이					0	0	J.Y.Chung 264
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스*					0		J.Y.Chung 252
<i>Crisium pendulum</i> Fisch 큰엉경취					0	0	H.B.Shim 293
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초*					0	0	H.B.Shim 112
<i>Erigeron canadensis</i> L. 망초*					0	0	J.Y.Chung 297
<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge 지칭개					0	0	H.B.Shim 224
<i>Ixeris dentata</i> (Thunb.) Nakai 씌바귀					0	0	J.Y.Chung 270
<i>Ixeris dentata</i> var. <i>strigosa</i> Ohei 선씀바귀					0	0	J.Y.Chung 272
<i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i> (O. Kuntze) Hara 왕고들빼기					0	0	H.B.Shim 303
<i>Lactuca scariola</i> L. 가시상치*					0	0	H.B.Shim 210
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill. 큰방가지똥*			0	0	0	0	H.B.Shim 211
<i>Sonchus brachyotus</i> A.P. DC. 사데풀			0	0	0	0	H.B.Shim 287
<i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지똥*			0	0	0	0	H.B.Shim 226
<i>Taraxacum coreanum</i> Nakai 흰민들레					0	0	J.Y.Chung 177

Scientific name / Korean name	A	B	C	D	E	F	Representative specimen
<i>Poa compressa</i> L. 쯤포아풀						0	H.B,Shim 133
<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀						0	J.Y,Chung 259
<i>Poa sphondylodes</i> Trin. 포아풀						0	J.Y,Chung 62
<i>Puccinellia chinampoensis</i> Ohwi 각시미꾸리광이						0	H.B,Shim 201
<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv. 금강아지풀					0	0	J.Y,Chung 111
<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv. 강아지풀					0	0	H.B,Shim 155
<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i> Makino 솔새					0	0	H.B,Shim 296
<i>Zoysia japonica</i> Steud. 잔디					0	0	J.Y,Chung 247
<i>Zoysia sinica</i> Hance 갯잔디	0	0			0	0	H.B,Shim 316
Cyperaceae 사초과							
<i>Carex dickinsii</i> Fr. et Sav. 도깨비사초					0		J.Y,Chung 203
<i>Carex scabrifolia</i> Steud. 천일사초	0	0	0	0			J.Y,Chung 228
<i>Fimbristylis longispica</i> Steud. 큰하늘지기					0		J.Y,Chung 116
<i>Scirpus planiculmis</i> Fr. et Schm. 새섬매자기			0	0			J.Y,Chung 250
<i>Cyperus iria</i> L. 참방동사니					0	0	H.B,Shim 288
Farinales 분질배유목							
Commelinaceae 닭의장풀과							
<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀					0	0	H.B,Shim 253
Lilliales 백합목							
Juncaceae 골풀과							
<i>Juncus setchuensis</i> var. <i>effusoides</i> Buchen 푸른갯골풀			0	0	0	0	H.B,Shim 128
Liliaceae 백합과							
<i>Scilla scilloides</i> (Lind.) Druce 무릇					0	0	J.Y,Chung 98
<i>Hemerocallis dumortieri</i> Morr. 각시원추리						0	H.B,Shim 236
<i>Allium tuberosum</i> Roth. 부추					0		H.B,Shim 148
Dioscoreaceae 마과							
<i>Dioscorea batatas</i> Decne. 마						0	H.B,Shim 301
Iridaceae 붓꽃과							
<i>Iris pallasii</i> var. <i>chinensis</i> Fisch. 타래붓꽃					0		J.Y,Chung 205

Boldface : Haolphytes, * : Naturalized plants