

영흥도의 식물상

임용석, 나혜련, 한병우, 서원복, 현진오*
동북아식물연구소

Floristic Study of Yeongheungdo Island

Yongseok Lim, Hye Ryun Na, Byungwoo Han, Won Bok Seo and Jin-Oh Hyun*

Northeastern Asia Plant Institute, Seoul 135-943, Korea

Abstract - We have investigated the flora of Yeongheungdo Island in Ongjin-gun, Incheon. A total of 13 separate field trips were carried out from March 2012 to October 2013. As a result, 302 taxa including 80 families, 211 genera, 261 species, 6 subspecies, 31 varieties and 4 forms were identified. These include the following: 1 taxon protected under the Act on the Protection and Management of Wildlife, 3 Korean endemic taxa, 8 floristic indicator species including 2 taxa of grade V, 3 of grade II and 3 of grade I, 33 naturalized taxa with the naturalization rate of 10.9% and 1 northern taxon vulnerable to climate change.

Key words - Flora, Yeongheungdo Island, Endemic taxa, Naturalized taxa

서 언

영흥도는 행정구역상 인천광역시 옹진군 영흥면에 속하며, 면적은 23.4 km², 해안선 길이는 42.2 km에 이르고, 동쪽에 대부도, 북쪽에 무의도, 서쪽에 자월도가 위치해 있다(Ongjin-gun, 2013). 영흥도가 속한 옹진군은 대륙성 기후의 특성이 강하지만 인천 내륙부에 비하여 해양성 기후의 특성을 일부 가지고 있다(The History Compilation Committee of Ongjin-gun, 2010). 영흥도의 연평균기온은 12.3°C로 인접한 경기도 화성시보다 0.5°C 높으며, 위도가 비슷한 내륙의 강원도 문막읍보다 1.4°C가 높고, 연강수량은 1,107 mm로 내륙의 문막읍보다 300 mm 이상 적다(Korea Meteorological Administration, 2013).

영흥도는 구릉성 산지와 평지로 이루어졌으며, 가장 높은 곳은 167 m의 국사봉으로 알려져 있으나(The History Compilation Committee of Ongjin-gun, 2010), 실제 국사봉 일대의 가장 높은 봉우리의 해발고도는 156 m이다. 섬의 북쪽에 위치한 십리포해수욕장에는 약 150년 전에 방풍림으로 조성된 소사나무 군락이 있는데, 1997년 산림유전자원보호림(고유번호 4-2)으

로 지정되어 보호를 받고 있다. 섬의 동쪽은 2001년 길이 1,250 m의 영흥대교가 선재도와 연결되어 선재도와 대부도를 거쳐 연속되었다. 섬의 남서쪽에는 영흥화력발전소가 위치하는데, 화력발전소는 2004년에 1, 2호기가 준공된 이래로 2012년에 3, 4호기가 준공되었으며, 영흥도 면적의 약 30%를 차지한다. 섬 서쪽의 양로봉(155 m) 일대에는 17기의 풍력발전기가 건설되어 있으며, 양로봉 북서쪽에 장경리해수욕장이 위치하여 여름철 많은 피서객들이 방문하고 있다.

영흥도의 관속식물상에 대한 연구는 Park (1983)에 의해 91과 271속 382분류군이 최초로 보고된 이래, Sim *et al.* (2002)은 염생식물 32과 60속 74분류군을 보고한 바 있다. 제3차 전국 자연환경조사를 통해 영흥도의 남쪽지역인 영흥도에서 43과 77속 97분류군이 조사되었으며(Choi and Choi, 2009a), 북쪽 지역인 무의도에서 75과 177속 240분류군이 확인되었다(Choi and Choi, 2009b). Kang (2012)은 영흥도와 선재도 해안 일대의 식물상 연구에서 376분류군을 보고하였으나 영흥도에 몇 분류군이 분포하는지 밝히지 않았다. 그 후 Jang *et al.* (2013)에 의한 대부도 및 인접 지역 식물상 조사에서 473분류군이 확인된 바 있다.

본 연구는 영흥대교 준공 및 영흥화력발전소의 건설 등 급속도로 개발되고 있는 영흥도의 관속식물상을 밝히고, 이를 토대

*교신저자: megalamen@hanmail.net
Tel. +82-2-3411-8338

© 본 학회지의 저작권은 (사)한국자연식물학회지에 있으며, 이의 무단전재나 복제를 금합니다.

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

로 한반도 고유종과 식물구계학적 특정식물 등 주요 식물의 분포양상을 파악하여 식물상 변화양상 및 보전·관리를 위한 기초 자료를 확보하는 데 그 목적이 있다.

재료 및 방법

영흥도의 관속식물상을 파악하기 위하여 영흥도에 자생하는 관속식물을 대상으로 2012년 3월부터 2013년 10월까지 총 13

회에 걸쳐 조사를 수행하였다(Fig. 1, Table 1).

현장조사 시 포자, 꽃, 열매 등 생식기관이 달린 개체를 채집하였으며, 이때 위치정보 및 생육지정보 등을 함께 기록하였다. 채집한 식물은 석엽표본으로 제작하였으며, 이들 확장표본에 근거하여 소산식물목록을 작성하였다. 확장표본은 국립생물자원관 표본관(KB)에 보관하였다. 식물의 동정은 Park (2009), Lee (1996), Lee (2003), Hyun (2003a, 2003b, 2004) 등을 이용하였다. 소산식물목록의 배열과 학명은 The Genera of

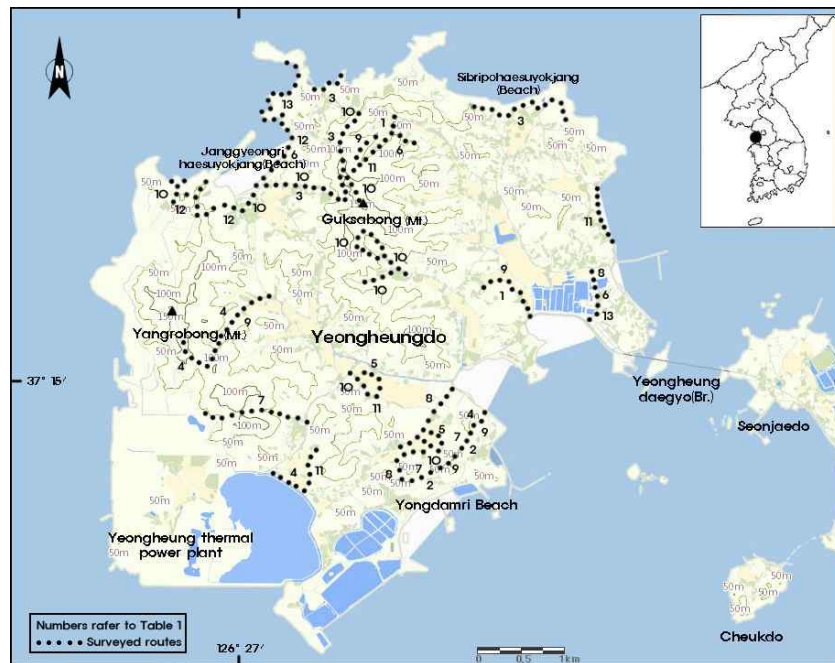


Fig. 1. Map of investigated area and routes.

Table 1. The dates and routes of investigations

| No. | Dates | Locality |
|-----|-------------|--|
| 1 | 31 Mar 2012 | Dongchon, Gamnamugol |
| 2 | 4 Apr 2012 | Yongdami, Yeolranggol |
| 3 | 27 Apr 2012 | Guksabong, Nongeobau, Sibripo Beach |
| 4 | 28 Apr 2012 | Yongdami, Ubbeol, Dangjakgol |
| 5 | 16 May 2012 | Seogol, Donghwamaeul |
| 6 | 22 May 2012 | Yeongheung fishing place, Gamnamugol, Janggyeongri Beach |
| 7 | 24 Aug 2012 | Yongdami, Yeolranggol, Yangrobong |
| 8 | 18 Sep 2012 | Yeongheung fishing place, Bulgeunnori, Yongdami |
| 9 | 26 Mar 2013 | Yongdami, Yeolranggol, Dongchon, Gamnamugol |
| 10 | 23 Apr 2013 | Guksabong, Sannoru, Seogol, Yeolranggol |
| 11 | 28 May 2013 | Seogol, Ubbeol, Gamnamugol, Gamakgae, Sambakgol |
| 12 | 25 Jul 2013 | Janggyeongri Beach, Sannoru, Yangrobong |
| 13 | 4 Oct 2013 | Janggyeongri Beach, Nongeobau, Yeongheung fishing place |

Vascular Plants of Korea (Park ed., 2007)를 따랐으며, 이 속식물지에 없는 분류군의 학명은 국가표준식물목록(Korea National Arboretum and The Korean Society of Plant Taxonomists, 2007)을 따랐고, 일부 분류군은 Gao and Scchrire (2010)를 따랐다. 그리고 속 이하의 분류군은 알파벳순으로 배열하였다.

본 연구에서 밝혀진 식물들을 대상으로 환경부 법정보호종(National Institute of Environmental Research, 2013), 한반도 고유식물(Oh *et al.*, 2005; National Institute of Biological Resources, 2011), 한국 적색목록(National Institute of Biological Resources, 2012), 희귀식물(Korea National Arboretum, 2008), 식물구계학적 특정식물(National Institute of Environmental Research, 2013), 생태계교란 야생식물을 포함한 귀화식물(Lee *et al.*, 2011) 등의 분포 현황을 분석하였다. 또한 기후변화에 민감한 남·북방계 식물(Oh *et al.*, 2010)의 분포 등도 분석하였다.

결과 및 고찰

관속식물상

영흥도에 자생하는 관속식물상을 밝히기 위하여 2012년 3월부터 2013년 10월까지 총 13회에 걸쳐 채집된 확정표본을 근거로 소산식물목록을 작성한 결과, 80과 211속에 속하는 261종 6아종 31변종 4품종 등 총 302분류군을 확인하였다(Table 2, Appendix 1). 본 연구에서 확인된 302분류군은 최근 Jang *et al.* (2013)에 의해 보고된 473분류군에 비해 적은 숫자이지만 Choi and Choi (2009a, b)의 97분류군과 240분류군보다는 많은 숫자이다. 이러한 결과는 조사시기, 조사장소, 조사경로 등의 차이에 의해 나타난 것으로 생각된다.

양치식물은 고비(*Osmunda japonica* Thunb.) 등 5과 5속 5종이 확인되었으며, 나자식물은 곰솔(*Pinus thunbergii* Parl.),

노간주나무(*Juniperus rigida* Siebold & Zucc.), 소나무(*P. densiflora* Siebold & Zucc.) 등 2과 2속 3종이 출현하였다. 피자식물은 쌍자엽식물이 59과 152속에 속하는 226분류군, 단자엽식물은 14과 52속 68분류군이다. 과 수준에서 가장 빈번하게 출현한 분류군은 국화과로 46분류군이 확인되었고, 다음은 화본과 30분류군, 콩과 19분류군, 장미과 18분류군 순으로 출현하였다.

국사봉 일대는 영흥도에서 식물상이 가장 다양한 곳으로 정상부는 소사나무(*Carpinus turczaninowii* Hance) 군락이 넓게 발달하였으며, 이들을 보전하기 위한 보호지역 입간판이 설치되어 있으나 영흥면 주민자치위원회와 (주)한국남동발전에서 세운 것으로 법적인 보호는 받지 못하고 있다. 정상부 북동사면에는 노린재나무(*Symplocos sawafutagi* Nagam.)와 참회나무(*Euonymus oxyphyllus* Miq.) 등 목본류가 출현하였으며, 가지복수초(*Adonis ramosa* Franch.), 개별꽃(*Pseudotellaria heterophylla* (Miq.) Pax), 새끼노루귀(*Hepatica insularis* Nakai), 우산나물(*Syneilesis palmata* (Thunb.) Maxim.), 현호색(*Corydalis remota* Fisch. ex Maxim.) 등이 흔하게 분포하였다. 북쪽 능선은 곰솔이 우점하며 털팽나무(*Viburnum erosum* Thunb.), 분꽃나무(*Viburnum carlesii* Hemsl.), 진달래(*Rhododendron mucronulatum* Turcz.) 등 관목류가 흔하게 분포하였고, 털중나리(*Lilium amabile* Palib.)가 소군락을 이루고 있었으나 생식기관이 있는 개체를 채집하지 못하여 목록에서 제외하였다. 통일사의 서쪽 임도 변에는 왕벚나무(*Prunus yedoensis* Matsum.)가 가로수로 식재되었으나 식재종이므로 목록에서는 제외하였다. 능선부 서사면 일부 지역에는 곰솔이 뺄뺄하게 식재되었으며, 초본류로 고깔제비꽃(*Viola rossii* Hemsl.)과 개별꽃 등이 소군락을 이루며 분포하였다. 계곡 사면부는 소사나무가 우점하였으며, 관목류로 털팽나무, 생강나무(*Lindera obtusiloba* Blume), 회잎나무(*Euonymus alatus* (Thunb.) Siebold for. *ciliatodentatus* (Franch.

Table 2. The number of vascular plants detected in Yeongheungdo Island

| Rank / Taxa | Fam. | Gen. | Sp. | Subsp. | Var. | For. | Total | Ratio (%) |
|------------------|------|------|-----|--------|------|------|-------|-----------|
| Pteridophytea | 5 | 5 | 5 | - | - | - | 5 | 1.7 |
| Gymnospermae | 2 | 2 | 3 | - | - | - | 3 | 1.0 |
| Angiospermae | | | | | | | | |
| Dicotyledoneae | 59 | 152 | 197 | 4 | 23 | 2 | 226 | 74.8 |
| Monocotyledoneae | 14 | 52 | 56 | 2 | 8 | 2 | 68 | 22.5 |
| Total | 80 | 211 | 261 | 6 | 31 | 4 | 302 | 100.0 |

& Sav.) Hiyama) 등이 흔하게 출현하였고, 새끼노루귀가 군락으로 자라고 있었다. 북쪽 감나무골에는 묵논이 있어 이곳에 갯버들(*Salix gracilistyla* Miq.), 도깨비사초(*Carex dickinsii* Franch. & Sav.), 왕비늘사초(*C. maximowiczii* Miq.), 애기썩싸리(*Lycopus maackianus* (Maxim. ex Herder) Makino) 등이 군락으로 자라고 있었으며, 습지가장자리 사면에 커다란 까치박달(*Carpinus cordata* Blume)도 출현하였다.

양로봉 일대는 신갈나무(*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb.)와 갈참나무(*Q. aliena* Blume) 등 참나무류가 흔하게 분포하였으며, 서쪽 계곡에는 은방울꽃(*Convallaria keiskei* Miq.), 은대난초(*Cephalanthera longibracteata* Blume) 등이 생육하였고, 하루 습지에 감자개밭나물(*Sium ninsi* Thumb.), 나도바랭이새(*Microstegium vimineum* (Trin.) A. Camus), 애기썩싸리 등의 습지식물이 출현하였다. 그러나 이 일대는 2011년에 풍력발전단지가 건설된 후 2013년 양로봉 남쪽 지역에 8기가 추가로 건설되는 등 총 17기의 풍력발전기가 건설되어 생육지가 많이 훼손되었다.

주요식물

법정 보호종

선행 연구에서 법정 보호종은 보고되지 않았으나, 본 연구를

통해 멸종위기야생생물 II급인 매화머름(*Ranunculus trichophyllus* Chaix var. *kadzusensis* (Makino) Wiegleb) 1분류군이 확인되었다(Fig. 2). 본 연구자들은 2010년에 외리의 서골과 동화마을 2곳에서 농수로와 논에 500개체 이상이 분포하는 것을 확인한 바 있는데(unpublished data), 2012년 봄 조사 시 동화마을 개체군은 소멸하였으며, 서골 개체군은 개체수가 급감하였다. 2013년 원생육지 및 주변 지역까지 확대하여 분포조사를 수행하였으나, 동화마을 개체군은 발견하지 못하였으며, 서골 개체군은 1개체만이 확인되었다. 동화마을 개체군의 경우 농수로 정비 시 새로운 콘크리트 수로를 만들어 생육지인 기존 농수로가 마르고, 객토 등 농지정리로 인해 소멸한 것으로 추정되며, 서골 개체군은 농지정리 및 수질오염으로 인해 개체수가 급감한 것으로 추정된다(Fig. 2).

특산식물

Oh *et al.* (2005)과 한반도 고유종 총람(National Institute of Biological Resources, 2011)에서 제시한 우리나라 특산식물은 3분류군이 분포하였다(Table 3). 새끼노루귀는 주로 남해안 일대에 자생하는데(Lee, 2003), 최근 Moon *et al.*, (2013)에 의해 충남 서해안 일대 섬에서도 분포가 보고된 바 있으며, 인근 덕적도까지 분포가 확인된 바 있다(Kim and Lee, 1994). 영흥

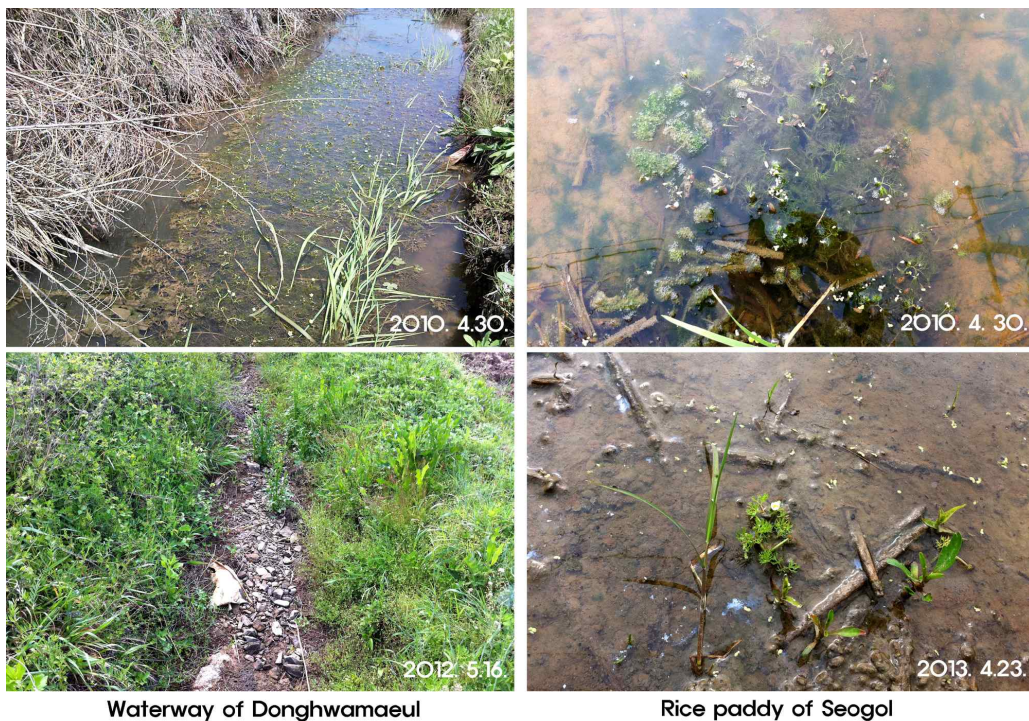


Fig. 2. Distributional change of *Ranunculus trichophyllus* Chaix var. *kadzusensis* (Makino) Wiegleb in Yeongheungdo Island.

도의 국사봉 계곡부에 출현한 분류군은 Ahn (2013)의 의견에 따라 인편엽이 3 cm 미만이며, 총포편이 타원상 난형 또는 넓은 타원형인 점으로 미루어 새끼노루귀로 동정되었다. 한편, 진달래의 경우 고유종 총람에서는 우리나라 고유종으로 보고되었으

나 중국 동북지역과 시베리아 남동지역(Hwang, 1998), 일본과 몽골(Lee, 1996)에도 분포한다는 견해가 있으며, Oh *et al.* (2005)도 특산식물로 취급하지 않아 특산종에서 제외하였다.

한국 적색목록 및 희귀식물

IUCN 평가기준에 따라 국가 수준의 지역적 멸종 위기에 처한 CR(위급), EN(위기), VU(취약)에 해당하는 분류군을 파악한 결과, National Institute of Biological Resources (2012)에서 제시한 한국 적색목록에 해당하는 식물은 매화마름과 올챙이자리(*Blyxa aubertii* Rich., Fig. 3A) 2분류군이며, Korea National Arboretum (2008)의 희귀식물은 매화마름, 시호(*Bupleurum falcatum* L.), 금방망이(*Senecio nemorensis* L., Fig. 3B) 등 3분류군으로 나타났다(Table 4). 이들은 모두

Table 3. The endemic plants investigated in Yeongheungdo Island

| Family name | Scientific name | Korean name |
|---------------|--------------------------------------|-------------|
| Ranunculaceae | <i>Hepatica insularis</i> Nakai | 새끼노루귀 |
| Violaceae | <i>Viola seoulensis</i> Nakai | 서울제비꽃 |
| Salicaceae | <i>Salix pseudolasiogyne</i> H. Lév. | 능수버들 |

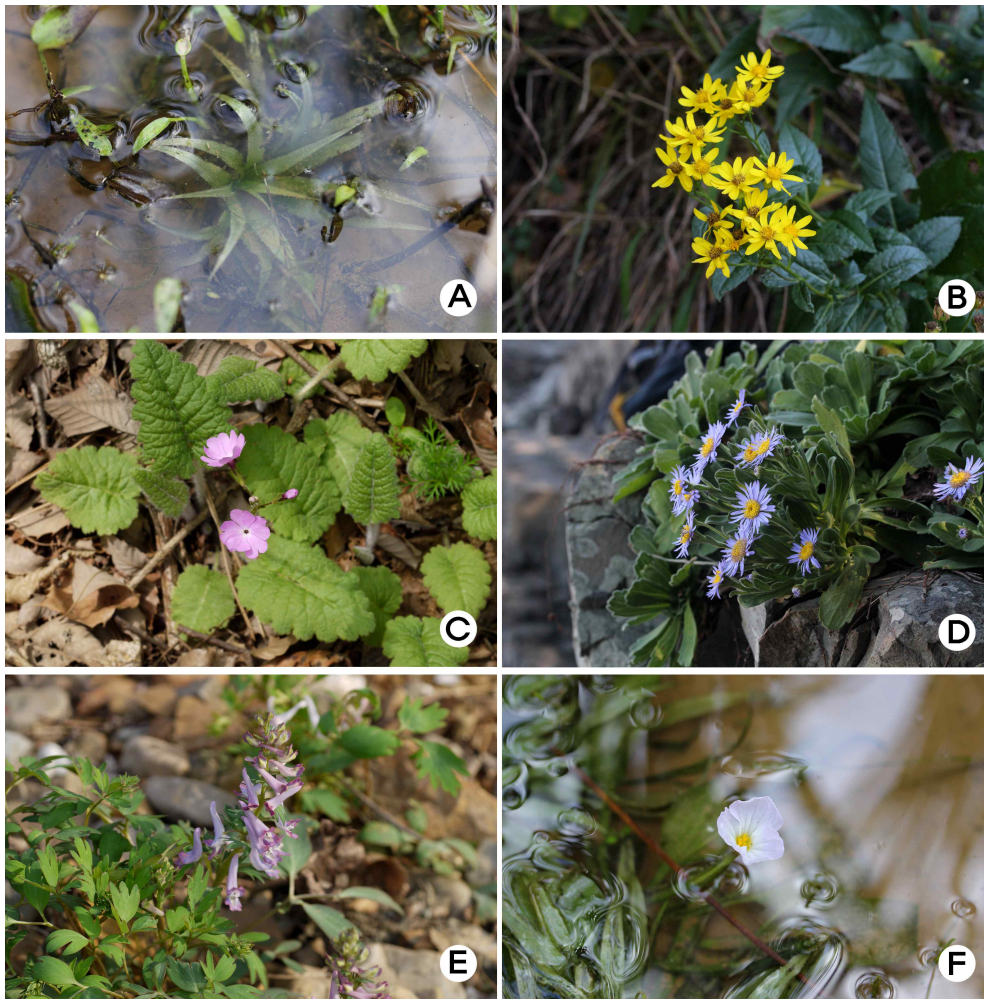


Fig. 3. Notable examples of the plants in Yeongheungdo Island area. A: *Blyxa aubertii* Rich., B: *Senecio nemorensis* L., C: *Primula sieboldii* E. Morren, D: *Aster spathulifolius* Maxim., E: *Corydalis turtschaninovii* Besser, F: *Ottelia alismoides* (L.) Pers..

Table 4. The endangered vascular plants in Yeongheungdo Island

| Scientific name | Korean name | Category ^z | |
|--------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------|
| | | Na ^y | Nb ^x |
| <i>Ranunculus kadzusensis</i> Makino | 매화마름 | VU | VU |
| <i>Bupleurum falcatum</i> L. | 시호 | VU | - |
| <i>Senecio nemorensis</i> L. | 금방망이 | VU | - |
| <i>Blyxa aubertii</i> Rich. | 올챙이자리 | - | VU |

^zCR: critically endangered, VU: vulnerable. ^yRare plants data book in Korea (Korea National Arboretum, 2008). ^xRed data book of endangered vascular plants in Korea (National Institute of Biological Resources, 2012).

VU(취약) 등급에 해당하며, 매화마름은 앞서 법정 보호종에서 논의하였다. 올챙이자리는 2012년 조사 시 외리의 논에 100개 채 이상 분포하는 것을 확인하였다. 그러나 2013년 조사 시 기존 생육지에서 발견하지 못하였으며, 농지 및 농수로 정비 또는 수질오염으로 인해 사라진 것으로 추정된다. 시호는 양로봉 북사면 해발 51 m의 숲 속에 수 개체가 분포하였고, 금방망이는 인접한 대부도에서 분포가 확인된 바 있는데(Lim *et al.*, 2014), 장정리해수욕장 북쪽의 해안 사면 하부에서 200여 개체를 확인하였다.

식물구계학적 특정식물

식물구계학적 특정식물(National Institute of Environmental Research, 2013)은 총 8분류군이 확인되었다(Table 5). V 등급종은 매화마름과 금방망이 2분류군, II등급종은 앵초(*Primula sieboldii* E. Morren, Fig. 3C) 등 3분류군, I등급종은 해국(*Aster spathulifolius* Maxim., Fig. 3D) 등 3분류군이 분포하였다. 앵초는 외리의 중박골 인근 계곡 상부에서 소군락으로 생육하고 있었으며, 가지복수초, 새끼노루귀 등과 혼생하였다. 물질경이(*Ottelia alismoides* (L.) Pers., Fig. 3F)는 2012년 조사 시 논에 올챙이자리와 혼생하였으나 2013년 조사에서는 발견되지 않았다. 중의무릇(*Gagea lutea* (L.) Ker Gawl.)과 홀아비꽃대(*Chloranthus japonicus* Siebold)는 국사봉 정상 인근 북사면에 분포하였으며, 애기썩사리는 양로봉 북쪽 계곡 인근 습지와 국사봉 동쪽 감나무골 목논 습지 주변에 군락으로 분포하였다. 한편, 해국은 북쪽의 해안 절벽 및 바위 틈에 비교적 흔하게 분포하였다.

Table 5. The list of floristic indicator plants investigated in Yeongheungdo Island

| Grade | Scientific name | Korean name | No. of taxa |
|-------|---|-------------|-------------|
| V | <i>Ranunculus kadzusensis</i> Makino | 매화마름 | 2 |
| | <i>Senecio nemorensis</i> L. | 금방망이 | |
| II | <i>Primula sieboldii</i> E. Morren | 앵초 | 3 |
| | <i>Ottelia alismoides</i> (L.) Pers. | 물질경이 | |
| | <i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl. | 중의무릇 | |
| I | <i>Chloranthus japonicus</i> Siebold | 홀아비꽃대 | 3 |
| | <i>Lycopus maackianus</i> (Maxim. ex Herder) Makino | 애기썩사리 | |
| | <i>Aster spathulifolius</i> Maxim. | 해국 | |
| Total | | | 8 |

귀화식물

영흥도의 귀화식물은 총 33분류군이 확인되어 전체 출현종의 10.9%를 차지하였다. 이는 인접한 대부도의 12.9%(Lim *et al.*, 2014)보다는 낮은 수준이었으며, 덕적도의 9.3%(Beck *et al.*, 2010)보다는 높은 수준이다. 그러나 Jang *et al.* (2013)에 의해 확인된 영흥도의 귀화식물 비율은 14.4%로서 본 연구보다 높게 산출되었는데, 이러한 결과는 본 연구가 Jang *et al.* (2013)에 비해 화력발전소 인근이나 도로변 등에 대한 조사가 미흡하여 나타난 것으로 생각되며, 또한 조사시기 및 조사경로의 차이에 의한 것으로도 생각된다. 조사된 귀화식물 중, 생태계교란 야생식물은 돼지풀(*Ambrosia artemisiifolia* L.)과 미국쭈부쟁이(*Aster pilosus* Willd.) 2분류군이었으며, 돼지풀은 섬 전체에 흔하게 분포하였고, 미국쭈부쟁이는 수로변과 간척지 등 습지 주변에 출현하였다. 한편, 본 연구에서 영흥도 내 분포가 새로이 확인된 큰낭아초(*Indigofera amblyantha* Craib.)는 키가 3 m까지 자라는 관목으로(Gao and Schrire, 2010), 일본 및 제주도의 해안에서 지면을 기며 90 cm까지 자라는(Ohashi, 1999) 자생식물인 낭아초(*I. pseudotinctoria* Matsum.)에 비해 키가 크다.

도시지역의 귀화식물은 육지와와의 거리가 가까울수록 종수가 증가하는 경향을 보이는데(Chung and Choi, 2009), 영흥도는 2001년에 영흥대교가 건설되어 육지와 연결된 지 20년이 넘는 대부도와 연결되었다. 따라서 귀화식물 종수는 점차 증가할 것으로 추정된다. 또한 화력발전소 증설 등 개발로 인해 외래식물

의 침입도 증가할 것으로 예상된다.

영향도로 유입될 가능성이 있는 귀화식물을 추정하기 위하여 인접한 대부도의 최근 식물상 연구(Jang *et al.*, 2013; Lim *et al.*, 2014)에서 확인된 귀화식물과 본 연구를 포함한 영흥도 식물상 연구(Choi and Choi, 2009a, b; Jang *et al.*, 2013)에서 확인된 귀화식물을 비교하였다. 그 결과 대부도에서 분포가 확인된 귀화식물 중 전동싸리(*Melilotus suaveolens* Ledeb.) 등 22분류군은 영흥도 내 분포가 확인되지 않았으며(Table 6 ●), 이 중에서 전국적으로 널리 분포하는 둥근잎나팔꽃(*Ipomoea purpurea* (L.) Roth), 들목새(*Festuca myuros* L.), 애기땅빈

대(*Euphorbia supina* Raf.), 왕포이풀(*Poa pratensis* L.), 전동싸리, 지느러미엉겅퀴(*Carduus crispus* L.), 큰개불알풀(*Veronica persica* Poir.), 큰닭의덩굴(*Fallopia dentatoalata* (F. Schmidt) Holub), 큰땅빈대(*E. maculata* L.), 호밀풀(*Lolium perenne* L.) 등 10분류군은 본 연구와 선행 연구에서 미확인되었을 가능성이 있거나 유입될 가능성이 높은 귀화식물로 판단된다. 또한 전국적으로 빠르게 확산될 우려가 높은 귀화식물(Lee *et al.*, 2011)에 해당하는 큰비짜루국화(*Aster subulatus* Michx. var. *sandwicensis* A. G. Jones)와 큰이삭풀(*Bromus unioloides* Kunth) 및 생태계교란 야생식물인 애기

Table 6. Naturalized plants of Daebudo and Yeongheungdo Islands

| Family name | Scientific and Korean name | Daebudo | | Yeongheungdo | | | | |
|-----------------|---|----------------|---|--------------|---|---|---|---|
| | | 1 ² | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Phytolaccaceae | <i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공 | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| Chenopodiaceae | <i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주 | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |
| | <i>Chenopodium ficifolium</i> Sm. 좁명아주 | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |
| | <i>Chenopodium glaucum</i> L. 취명아주 | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| Amaranthaceae | <i>Amaranthus lividus</i> L. 개비름 | ○ | | | | ○ | | |
| | <i>Amaranthus patulus</i> Bertol. 가는털비름 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| Molluginaceae | <i>Mollugo verticillata</i> L. 큰석류풀 | ○ | | | | | | ● |
| Caryophyllaceae | <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. 양점나도나물 | ○ | | | | ○ | | |
| | <i>Silene armeria</i> L. 끈끈이대나물 | | | ○ | | ○ | | |
| Polygonaceae | <i>Fallopia dentatoalata</i> (F. Schmidt) Holub 큰닭의덩굴 | ○ | | | | | | ● |
| | <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴 | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |
| | <i>Polygonum orientale</i> L. 털여뀌 | | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Rumex acetocella</i> L. 애기수영* | ○ | ○ | | | | | ● |
| | <i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이 | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |
| | <i>Rumex nipponicus</i> Franch. & Sav. 좁소리쟁이 | | | | | ○ | | |
| Malvaceae | <i>Abutilon theophrasti</i> Medik. 어저귀 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | |
| | <i>Malva sylvestris</i> L. var. <i>mauritiana</i> (L.) Boiss. 당아욱 | | | ○ | | | | |
| Cucurbitaceae | <i>Sicyos angulatus</i> L. 가시박* | ○ | ○ | | | ○ | | |
| Brassicaceae | <i>Barbarea vulgaris</i> R. Br. 유럽나도냉이 | | | | | ○ | | |
| | <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. 갓 | ○ | ○ | | | | ○ | |
| | <i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | <i>Lepidium campestre</i> (L.) W. T. Aiton 들다닥냉이 | ○ | | | | | | ● |
| | <i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | |
| | <i>Sisymbrium orientale</i> L. 긴갓냉이 | ○ | | | | ○ | | |
| | <i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| Rosaceae | <i>Potentilla supina</i> L. 개소시랑개비 | ○ | ○ | ○ | | | ○ | |

Table 6. Continued

| Family name | Scientific and Korean name | Daebudo | | Yeongheungdo | | | | |
|------------------|--|----------------|---|--------------|---|---|---|---|
| | | 1 ^z | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Fabaceae | <i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리 | ○ | ○ | | ○ | ○ | | |
| | <i>Indigofera amblyantha</i> Craib 큰낭아초 | | | | | | ○ | |
| | <i>Medicago lupulina</i> L. 잔개자리 | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| | <i>Medicago sativa</i> L. 자주개자리 | | ○ | | | ○ | ○ | |
| | <i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb. 전동싸리 | ○ | ○ | | | | | ● |
| | <i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | |
| | <i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀 | | ○ | ○ | | ○ | | |
| | <i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀 | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| | <i>Vicia villosa</i> Roth 벻치 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| Oxalidaceae | <i>Oxalis articulata</i> Sabigny 덩이괘이밥 | | | | | ○ | | |
| Onagraceae | <i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃 | ○ | ○ | ○ | | | | |
| uphorbiaceae | <i>Euphorbia maculata</i> L. 큰땡빈대 | | ○ | | | | | ● |
| | <i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땡빈대 | ○ | ○ | | | | | ● |
| Geraniaceae | <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. 세열유럽쥐손이 | ○ | | | | | | ● |
| Araliaceae | <i>Anthriscus caucalis</i> M. Bieb. 유럽전호 | | | | | ○ | | |
| Solanaceae | <i>Datura meteloides</i> Dunal 털독말풀 | | | | | ○ | | |
| | <i>Datura tatula</i> L. 독말풀 | ○ | | | | ○ | | |
| | <i>Physalistrum echinatum</i> (Yatabe) Makino 가시파리 | ○ | | | | | | ● |
| | <i>Physalis angulata</i> L. 땅파리 | | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Solanum americanum</i> Mill. 미국까마중 | ○ | ○ | | | | | ● |
| Convolvulaceae | <i>Convolvulus arvensis</i> L. 서양메꽃 | ○ | | | | ○ | | |
| | <i>Cuscuta pentagona</i> Engelm. 미국실새삼 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | |
| | <i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. 미국나팔꽃 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. var. <i>integriuscula</i> A. Gray 등근잎미국나팔꽃 | | ○ | | | | | ● |
| | <i>Ipomoea purpurea</i> Roth 등근잎나팔꽃 | | ○ | | | | | ● |
| | <i>Quamoclit coccinea</i> Moench 등근잎유홍초 | | ○ | ○ | | | ○ | |
| Plantaginaceae | <i>Plantago lanceolata</i> L. 창질경이 | | ○ | | | ○ | | |
| Scrophulariaceae | <i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀 | ○ | ○ | | | | | |
| | <i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀 | | ○ | | | ○ | ○ | |
| Caprifoliaceae | <i>Sambucus canadensis</i> L. 캐나다딱총 | ○ | | | | | | ● |
| Rubiaceae | <i>Diodia teres</i> Walter 백령풀 | | | | | ○ | | |
| Asteraceae | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀* | ○ | | | | ○ | ○ | |
| | <i>Ambrosia trifida</i> L. 단풍돼지풀* | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쭈부쟁이* | ○ | ○ | | | ○ | ○ | |
| | <i>Aster subulatus</i> Michx. 비짜루국화 | ○ | | | | ○ | ○ | |
| | <i>Aster subulatus</i> Michx. var. <i>sandwicensis</i> A. G. Jones 큰비짜루국화 | ○ | | | | | | ● |

Table 6. Continued

| Family name | Scientific and Korean name | Daebudo | | Yeongheungdo | | | | |
|---------------|--|----------------|---|--------------|---|---|---|---|
| | | 1 ^z | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | <i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리 | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |
| | <i>Bidens pilosa</i> L. 울산도깨비바늘 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | |
| | <i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경퀴 | ○ | | | | | | ● |
| | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초 | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| | <i>Conyza sumatrensis</i> E. Walker 큰망초 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Coreopsis alternifolia</i> L. 나래가막사리 | | ○ | | | | | ● |
| | <i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt. 기생초 | | | ○ | | ○ | | |
| | <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스 | | | | | | ○ | |
| | <i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk. var. <i>erecta</i> (L.) Miq. 가는잎한련초 | ○ | | | | | | ● |
| | <i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC. 붉은서나물 | | ○ | | | ○ | ○ | |
| | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | <i>Erigeron philadelphicus</i> L. 봄망초 | | | | | | ○ | |
| | <i>Erigeron strigosus</i> Muhl. ex Willd. 주걱개망초 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav. 털쓰레기국화 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Helianthus tuberosus</i> L. 뚱딴지 | ○ | | ○ | | ○ | | |
| | <i>Lactuca scariola</i> L. 가시상추* | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Matricaria matricarioides</i> (Less.) Porter ex Britton 죽제비쭉 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt. 원추천인국 | | | | | ○ | | |
| | <i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | |
| | <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill 큰방가지뚱 | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |
| | <i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지뚱 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Tagetes minuta</i> L. 만수국아재비 | ○ | ○ | | | | ○ | |
| | <i>Taraxacum laevigatum</i> (Willd.) DC. 붉은씨서양민들레 | ○ | | | | ○ | | |
| | <i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg. 서양민들레 | ○ | ○ | ○ | | | ○ | |
| | <i>Xanthium canadense</i> Mill. 큰도꼬마리 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Xanthium italicum</i> Moretti 가시도꼬마리 | ○ | | | | ○ | | |
| | <i>Xanthium strumarium</i> L. 도꼬마리 | ○ | | | | ○ | | |
| Commelinaceae | <i>Tradescantia ohioensis</i> Raf. 자주달개비 | | | ○ | | | | |
| Poaceae | <i>Alopecurus japonicus</i> Steud. 털뜯새풀 | | | | | | ○ | |
| | <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. 향기풀 | | | | | | ○ | |
| | <i>Bromus tectorum</i> L. 털뱀새귀리 | ○ | | | | ○ | | |
| | <i>Bromus unioloides</i> H. B. K. 큰이삭풀 | | ○ | | | | | ● |
| | <i>Chloris virgata</i> Sw. 나도바랭이 | | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새 | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |

Table 6. Continued

| Family name | Scientific and Korean name | Daebudo | | Yeongheungdo | | | | |
|-------------|---|----------------|----|--------------|---|----|----|----|
| | | 1 ^z | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | <i>Echinochloa colona</i> (L.) Link. 열대피 | ○ | | | | ○ | | |
| | <i>Elymus repens</i> (L.) Gould 구주개밀 | ○ | ○ | | | ○ | | |
| | <i>Eragrostis curvula</i> Nees 능수참새그령 | | ○ | | | | ○ | |
| | <i>Festuca arundinaceae</i> Schreb. 큰김의털 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | |
| | <i>Festuca myuros</i> L. 들목새 | ○ | | | | | | ● |
| | <i>Leptochloa malabarica</i> (L.) Veldkamp 갯드렁새 | ○ | | | | | ○ | |
| | <i>Lolium multiflorum</i> Lam. 쥐보리 | ○ | | | | ○ | | |
| | <i>Lolium perenne</i> L. 호밀풀 | ○ | | | | | | ● |
| | <i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. 미국개기장 | ○ | ○ | | | | ○ | |
| | <i>Phleum pratense</i> L. 큰조아재비 | | ○ | | | | | ● |
| | <i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀 | ○ | ○ | | | | | ● |
| Total | | 76 | 66 | 25 | 5 | 68 | 33 | 22 |

^zEcosystem disturbance wild plants. 1. Jang *et al.* (2013), 2. Lim *et al.* (2014), 3. Choi and Choi (2009a), 4. Choi and Choi (2009b), 5. Jang *et al.* (2013), 6. This study, 7. Unrecorded naturalized plants in Yeongheungdo Island compared to Daebudo Island.

수영(*Rumex acetosella* L.)도 유입될 가능성이 높을 것으로 예상된다.

기후변화 적응 대상식물

기후변화에 취약한 북방계 식물(Oh *et al.*, 2010)은 조선현호색(*Corydalis turtschaninovii* Besser) 1분류군이 분포하였다. 조선현호색(Fig. 3E)은 현호색과 동일종으로 취급되기도 하였으나, 현호색에 비해 줄기가 직립하고 괴경 내부가 노란색이며 잎이 3출엽이므로 구분된다(Oh, 2000). 영흥도 내 생육지는 북쪽 해안의 1곳이었으며, 소사나무림과 파식대 사이에 소군락으로 산생하였다. 일부 개체는 파식대에 인접하여 분포하는 등 해안 침식으로 인해 개체수 및 분포역이 감소될 수 있어 지속적인 관찰이 필요하다.

적 요

인천광역시 옹진군에 속하는 영흥도의 관속식물상을 파악하기 위하여 2012년 3월부터 2013년 10월까지 총 13회에 걸쳐 조사를 수행하였다. 그 결과, 영흥도에 생육하는 관속식물은 80과 211속에 속하는 261종 6아종 31변종 4품종 등 총 302분류군으로 조사되었다. 조사된 식물 중 법종보호종은 매화마름 1분류군이며, 특산식물은 3분류군이 분포하였고, 희귀식물은 4분류군이 확인되었다. 식물구계학적 특정식물은 총 8분류군이 확

인되었고, 이 중 V등급 2분류군, II등급 3분류군, I등급 3분류군이 분포하였다. 귀화식물은 총 33분류군이 출현하였으며, 귀화율은 10.9%로 나타났다. 기후변화 적응 대상식물은 북방계 식물 1분류군이 확인되었다.

사 사

본 연구는 정부(환경부)의 재원으로 국립생물자원관의 지원을 받아 수행하였습니다(NIBR No. 2014-02-001).

References

Ahn, J.G. 2013. A Taxonomy of the Genus *Hapatica* (Ranunculaceae). Ph.D Thesis, Jeonbuk National Univ., Korea (in Korean).
 Beck, E.H., A.R. Moon, J.M. Park and C.G. Jang. 2010. The study for flora of vascular plants of Deokjeokdo (Incheon). Korean J. Environ. Biol. 28(3):158-171 (in Korean).
 Choi, B.H. and I.S. Choi. 2009a. Flora of Daebu: Keunsan, 3rd National Natural Environment Survey. Ministry of Environment. Incheon, Korea (in Korean).
 _____. 2009b. Flora of Palmi: Gubongi, 3rd National Natural Environment Survey. Ministry of Environment. Incheon, Korea (in Korean).

- Chung, J.M. and K.N. Hong. 2006. Island biogeographic study on distribution pattern of the naturalized plant species on the uninhabited island in Korea. *J. Ecol. Field Biol.* 29(6):489-494 (in Korean).
- Gao, X. and B.D. S.Achrir. 2010. *Indigofera* L.: In Flora of China, vol. 10, Fabaceae. Wu, Z., P.H. Raven and D. Hong (eds.), Science Press and Missouri Botanical Garden Press. Beijing, China and St. Louis, USA.
- Hwang, H.J. 1998. Systematic Study on the Genus *Rhododendron* in Korea. Ph.D. Thesis, Seoul National Univ., Korea (in Korean).
- Hyun, J.O. 2003a. Spring Flowers of Korea. Singumunhwasa, Seoul, Korea (in Korean)
- _____. 2003b. Summer Flowers of Korea. Singumunhwasa, Seoul, Korea (in Korean).
- _____. 2004. Autumn Flowers of Korea. Singumunhwasa, Seoul, Korea (in Korean).
- Jang, J, S.H. Park, K.S. Chang, S.J. Ji, S.Y. Jung, H.J. Lee, H.S. Hwang and Y.M. Lee. 2013. Diversity of vascular plants in Daebudo and its adjacent regions, Korea. *J. Asia-Pacific Biodiversity* 6(2):261-280.
- Kang, H.K. 2012. The Flora of Seaside in Yeongheung and Seonjae Island. M.S. Thesis, Korea Univ., Korea (in Korean).
- Kim, J.H and N.S. Lee. 1994. Allozyme variation in *Hepatica asiatica* and *H. insularis*. *Kor. J. Plant Tax.* 24(2):79-93 (in Korean).
- Korea Meteorological Administration. 2013. Annual Report of Automatic Weather Station Data. Korea Meteorological Administration, Seoul, Korea. pp. 19, 21, 25 (in Korean).
- Korea National Arboretum. 2008. Rare Plants Data Book in Korea. Korea Forest Service. Pocheon, Korea. p. 182 (in Korean).
- Korea National Arboretum and The Korean Society of Plant Taxonomists. 2007. A Synonymic of Vascular Plants in Korea. Korea National Arboretum, Pocheon, Korea (in Korean).
- Lee, T.B. 2003. Coloured Flora of Korea, Vol I, II. Hayangmunsa, Seoul, Korea (in Korean).
- Lee, W.T. 1996. Coloured Standard Illustrations of Korean Plants. Academy Publishing Co., Seoul, Korea (in Korean).
- Lee, Y.M. S.H. Park, S.Y. Jung, S.H. Oh and J.C. Yang. 2011. Study on the current status naturalized plants in south Korea. *Korean. J. Pl. Taxon* 41(1):87-101 (in Korean).
- Lim, Y., G.P. Yoo and J.O. Hyun. 2014. Floristic study of Daebudo island. *Korean J. Plant Res.* 27(5):447-476 (in Korean).
- Moon, A.R., H.J. Kim, J.M. Park, S.H. Kang and C.G. Jang. 2012. The study for the flora of 6 islands area in the Chungnam province. *Korean J. Plant Res.* 25(1):105-122 (in Korean).
- National Institute of Biological Resources. 2011. Endemic Species of Korea. Ministry of Environment. Incheon, Korea (in Korean).
- _____. 2012. Red Data Book of Endangered Vascular Plants in Korea. Ministry of Environment. Incheon, Korea (in Korean).
- National Institute of Environmental Research. 2013. A Guide to the 4rd National Natural Environment Survey. Ministry of Environment. Incheon, Korea (in Korean).
- Oh, B.Y. 2000. *Corydalis*: In Sim, J.G., S.C. Ko, B.Y. Oh, W.B. Lee, G.Y. Chung, C.Y. Yoon, J.H. Kim, C.G. Jang and S.J. Park (eds.), Monographs on Korean Vascular Plants (I), Academy Publishing Co., Seoul, Korea (in Korean).
- Oh, B.Y., D.G. Cho, K.S. Kim and C.G. Jang. 2005. Endemic Vascular Plants in the Korean Peninsular (1st step result). Korea National Arboretum. Pocheon, Korea (in Korean).
- Oh, B.Y., D.G. Cho, S.C. Ko, B.H. Choi, W.K. Paik, G.Y. Chung, Y.M. Lee and C.G. Jang. 2010. 300 Target Plants Adaptable to Climate Change in the Korean Peninsula. Korea National Arboretum. Pocheon-si, Korea (in Korean).
- Ohashi, H. 1999. Leguminosae (Fabaceae): In Saketa, Y., J. Ohwi, S. Kitamura, S. Watari and T. Tominari (eds.), Wild Flowers of Japan, Herbaceous Plants (including Dwarf Subshrubs). Heibonsha Ltd., Publishers. Tokyo, Japan (in Japanese).
- Ongjin-gun. 2013. 2013 Ongjin-gun Municipal White Paper. Ongjin-gun, Korea. p. 502 (in Korean).
- Park, C.W. 2007. The Genera of Vascular Plants of Korea. Academy Publishing Co., Seoul, Korea.
- Park, G.H. 1983. Ecological and Taxonomical Study on the Vegetation of Islands in Gyeonggi bay. Ph.D Thesis, Kyunghee Univ., Korea (in Korean).
- Park, S.H. 2009. New Illustrations and Photographs of Naturalized Plants of Korea. Ilchokak, Seoul, Korea (in Korean).
- Sim, H.B., S.M. Seo and B.H. Choi. 2002. Floristic survey of salt marshes and dunes on Gyeonggi bay in Korea. *Korean J. Environ. Biol.* 20(1):25-34 (in Korean).
- The History Compilation Committee of Ongjin-gun. 2010. The History of Ongjin-gun. p. 73 (in Korean).

(Received 23 January 2015 ; Revised 12 March 2015 ; Accepted 14 March 2015)

Appendix 1. The list of vascular plants of Yeongheungdo Island

| No. | Scientific name | Korean name | Voucher specimens number |
|-----|--|----------------|--|
| | Equisetaceae | 속새과 | |
| 1 | <i>Equisetum arvense</i> L. | 쇠뜨기 | KOSPVP0000289864, KOSPVP0000289866 |
| | Osmundaceae | 고비과 | |
| 2 | <i>Osmunda japonica</i> Thunb. | 고비 | KOSPVP0000290173 |
| | Dennstaedtiaceae | 잔고사리과 | |
| 3 | <i>Dennstaedtia hirsuta</i> (Sw.) Mett. ex Miq. | 잔고사리 | KOSPVP0000290930 |
| | Thelypteridaceae | 치녀고사리과 | |
| 4 | <i>Thelypteris japonica</i> (Baker) Ching | 지네고사리 | KOSPVP0000255802 |
| | Dryopteridaceae | 관중과 | |
| 5 | <i>Dryopteris chinensis</i> (Baker) Koidz. | 가는잎죽제비고사리 | KOSPVP0000256071 |
| | Pinaceae | 소나무과 | |
| 6 | <i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. | 소나무 | KOSPVP0000255475 |
| 7 | <i>Pinus thunbergii</i> Parl. | 곰솔 | KOSPVP0000290177 |
| | Cupressaceae | 측백나무과 | |
| 8 | <i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc. | 노간주나무 | KOSPVP0000255291, KOSPVP0000255965, KOSPVP0000290911, KOSPVP0000290146, KOSPVP0000290183 |
| | Lauraceae | 녹나무과 | |
| 9 | <i>Lindera obtusiloba</i> Blume | 생강나무 | KOSPVP0000255211, KOSPVP0000255292, KOSPVP0000255333, KOSPVP0000289846 |
| | Chloranthaceae | 홀아비꽃대과 | |
| 10 | <i>Chloranthus japonicus</i> Siebold | 홀아비꽃대 | KOSPVP0000255335 |
| | Aristolochiaceae | 취방울덩굴과 | |
| 11 | <i>Asarum sieboldii</i> Miq. | 족도리풀 | KOSPVP0000255327, KOSPVP0000255330 |
| | Ranunculaceae | 미나리아재비과 | |
| 12 | <i>Adonis ramosa</i> Franch. | 가지복수초 | KOSPVP0000255325, KOSPVP0000289613, KOSPVP0000289837 |
| 13 | <i>Clematis apiifolia</i> DC. | 사위질빵 | KOSPVP0000255813, KOSPVP0000256025 |
| 14 | <i>Clematis terniflora</i> DC. var. <i>mandshurica</i> (Rupr.) Ohwi | 으아리 | KOSPVP0000255791 |
| 15 | <i>Hepatica asiatica</i> Nakai | 노루귀 | KOSPVP0000255213 KOSPVP0000289614, KOSPVP0000289826, KOSPVP0000289839, KOSPVP0000289847, KOSPVP0000289851 |
| 16 | <i>Hepatica insularis</i> Nakai | 새끼노루귀 | |
| 17 | <i>Pulsatilla cernua</i> (Thunb.) Bercht. & J. Presl var. <i>koreana</i> (Yabe ex Nakai) Y. N. Lee | 할미꽃 | KOSPVP0000255284 |
| 18 | <i>Ranunculus chinensis</i> Bunge | 갯가락나물 | KOSPVP0000290163 |
| 19 | <i>Ranunculus sceleratus</i> L. | 개구리자리 | KOSPVP0000290161 |
| 20 | <i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix var. <i>kadzusensis</i> (Makino) Wiegleb | 매화마름 | photograph |
| | Menispermaceae | 새모래덩굴과 | |
| 21 | <i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC. | 맹맹이덩굴 | KOSPVP0000255961 |
| | Papaveraceae | 양귀비과 | |
| 22 | <i>Chelidonium majus</i> L. var. <i>asiaticum</i> (H. Hara) Ohwi | 애기똥풀 | KOSPVP0000255317 |
| | Fumariaceae | 현호색과 | |
| 23 | <i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. | 현호색 | KOSPVP0000255295, KOSPVP0000289833 |
| 24 | <i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. for. <i>linearis</i> (Regel) Nakai | 땃잎현호색 | KOSPVP0000289834, KOSPVP0000289854, KOSPVP0000289865 |
| 25 | <i>Corydalis turtchaninovi</i> Besser | 조선현호색 | KOSPVP0000255268, KOSPVP0000255306, KOSPVP0000289824, KOSPVP0000289835, KOSPVP0000289855 |
| | Cannabaceae | 삼과 | |
| 26 | <i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc. | 환삼덩굴 | KOSPVP0000255976, KOSPVP0000290933 |
| | Juglandaceae | 가래나무과 | |
| 27 | <i>Platycarya strobilacea</i> Siebold & Zucc. | 굴피나무 | KOSPVP0000256017 |
| | Fagaceae | 참나무과 | |
| 28 | <i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc. | 밤나무 | KOSPVP0000256008 |
| 29 | <i>Quercus aliena</i> Blume | 갈참나무 | KOSPVP0000255301, KOSPVP0000255787, KOSPVP0000256014 |
| 30 | <i>Quercus dentata</i> Thunb. | 떡갈나무 | KOSPVP0000255788 |
| 31 | <i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. | 신갈나무 | KOSPVP0000256059 |

Appendix 1. Continued

| No. | Scientific name | Korean name | Voucher specimens number |
|-----|--|--------------|--|
| 32 | <i>Quercus serrata</i> Murray | 졸참나무 | KOSPVP0000256018 |
| | Betulaceae | 자작나무과 | |
| 33 | <i>Alnus firma</i> Siebold & Zucc. | 사방오리 | KOSPVP0000256072 |
| 34 | <i>Alnus hirsuta</i> Turcz. ex Rupr. | 물오리나무 | KOSPVP0000255289, KOSPVP0000256041, KOSPVP0000289623 |
| 35 | <i>Carpinus cordata</i> Blume | 까치박달 | KOSPVP0000290169 |
| 36 | <i>Carpinus heterophylla</i> Fischer | 개암나무 | KOSPVP0000255798, KOSPVP0000289618, KOSPVP0000289622, KOSPVP0000289842, KOSPVP0000255302, KOSPVP0000255328, KOSPVP0000256004, KOSPVP0000289832, KOSPVP0000290147, KOSPVP0000290176, KOSPVP0000290750 |
| 37 | <i>Carpinus turczaninowii</i> Hance | 소사나무 | |
| | Phytolaccaceae | 자리공과 | |
| 38 | <i>Phytolacca americana</i> L. | 미국자리공 | KOSPVP0000256015, KOSPVP0000290873 |
| | Chenopodiaceae | 명이주과 | |
| 39 | <i>Atriplex gmelinii</i> C. A. Mey. | 가는갯등쟁이 | KOSPVP0000290876 |
| 40 | <i>Chenopodium album</i> L. var. <i>centrorubrum</i> Makino | 명이주 | KOSPVP0000290871 |
| 41 | <i>Chenopodium glaucum</i> L. | 취명이주 | KOSPVP0000255997 |
| 42 | <i>Salsola komarovii</i> Iljin | 수송나물 | KOSPVP0000290895 |
| 43 | <i>Suaeda australis</i> (R. Br.) Moq. | 방석나물 | KOSPVP0000290890 |
| 44 | <i>Suaeda glauca</i> (Bunge) Bunge | 나문재 | KOSPVP0000255986, KOSPVP0000290870 |
| | Amaranthaceae | 비름과 | |
| 45 | <i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai | 쇠무릎 | KOSPVP0000290882 |
| | Potulacaceae | 쇠비름과 | |
| 46 | <i>Portulaca oleracea</i> L. | 쇠비름 | KOSPVP0000255993 |
| | Caryophyllaceae | 석죽과 | |
| 47 | <i>Cerastium holosteoides</i> Fr. var. <i>hallaisanense</i> (Nakai) M. Mizush. | 점나도나물 | KOSPVP0000255489, KOSPVP0000255296, KOSPVP0000255329, KOSPVP0000289825, KOSPVP0000289828, KOSPVP0000289836 |
| 48 | <i>Pseudostellaria heterophylla</i> (Miq.) Pax | 개별꽃 | KOSPVP0000256074 |
| 49 | <i>Sagina japonica</i> (Sw.) Ohwi | 개미자리 | KOSPVP0000256074 |
| 50 | <i>Silene firma</i> Siebold & Zucc. | 장구채 | KOSPVP0000256057 |
| 51 | <i>Stellaria alsine</i> Grimm var. <i>undulata</i> (Thunb.) Ohwi | 벼룩나물 | KOSPVP0000255261, KOSPVP0000289861, KOSPVP0000290168 |
| 52 | <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. | 별꽃 | KOSPVP0000255311 |
| | Polygonaceae | 마디풀과 | |
| 53 | <i>Polygonum aviculare</i> L. | 마디풀 | KOSPVP0000255990, KOSPVP0000256028, KOSPVP0000256037 |
| 54 | <i>Polygonum hydropiper</i> L. | 여귀 | KOSPVP0000255994 |
| 55 | <i>Polygonum japonicum</i> Meisn. | 흰꽃여귀 | KOSPVP0000256020 |
| 56 | <i>Polygonum longisetum</i> Bruijn | 개여귀 | KOSPVP0000256021, KOSPVP0000290905 |
| 57 | <i>Polygonum persicaria</i> L. | 봄여귀 | KOSPVP0000290888 |
| 58 | <i>Polygonum posumbu</i> Buch.-Ham. ex D. Don | 장대여귀 | KOSPVP0000290913 |
| 59 | <i>Polygonum sagittatum</i> L. var. <i>sieboldii</i> (Meisn.) Maxim | 미꾸리납시 | KOSPVP0000256067, KOSPVP0000290910 |
| | Plumbaginaceae | 갯길경이과 | |
| 60 | <i>Limonium tetragonum</i> (Thunb.) Bullock | 갯길경 | KOSPVP0000256027, KOSPVP0000290891 |
| | Malvaceae | 아욱과 | |
| 61 | <i>Abutilon theophrasti</i> Medik. | 어저귀 | KOSPVP0000256005 |
| | Violaceae | 제비꽃과 | |
| 62 | <i>Viola albida</i> Palib. var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F. Maek. | 남산제비꽃 | KOSPVP0000255278, KOSPVP0000255498, KOSPVP0000289850 |
| 63 | <i>Viola collina</i> Besser | 등근털제비꽃 | KOSPVP0000289615, KOSPVP0000289619, KOSPVP0000289848 |
| 64 | <i>Viola mandshurica</i> W. Becker | 제비꽃 | KOSPVP0000255216, KOSPVP0000255282, KOSPVP0000255492, KOSPVP0000289841 |
| 65 | <i>Viola phalacrocarpa</i> Maxim. | 털제비꽃 | KOSPVP0000289827 |
| 66 | <i>Viola rossii</i> Hemsl. | 고갈제비꽃 | KOSPVP0000255294, KOSPVP0000289830 |
| 67 | <i>Viola seoulensis</i> Nakai | 서울제비꽃 | KOSPVP0000291305 |
| 68 | <i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link | 알록제비꽃 | KOSPVP0000255300 |

Appendix 1. Continued

| No. | Scientific name | Korean name | Voucher specimens number |
|-----|---|---------------|--|
| 69 | <i>Viola verecunda</i> A. Gray | 콩재비꽃 | KOSPVP0000290150 |
| 70 | <i>Viola yedoensis</i> Makino | 호재비꽃 | KOSPVP0000289858 |
| | Cucurbitaceae | 박과 | |
| 71 | <i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim. | 하늘타리 | KOSPVP0000255805 |
| | Salicaceae | 버드나무과 | |
| 72 | <i>Salix gracilistyla</i> Miq. | 갯버들 | KOSPVP0000289612 |
| 73 | <i>Salix koreensis</i> Andersson | 버드나무 | KOSPVP0000255314, KOSPVP0000255324 |
| 74 | <i>Salix pseudolasiogyne</i> H. Lévl. | 능수버들 | KOSPVP0000255293 |
| | Brassicaceae | 십자화과 | |
| 75 | <i>Barbarea orthoceras</i> Ledeb. | 나도냉이 | KOSPVP0000255318 |
| 76 | <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. | 갓 | KOSPVP0000255313, KOSPVP0000256003, KOSPVP0000290160 |
| 77 | <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. | 냉이 | KOSPVP0000255267 |
| 78 | <i>Cardamine fallax</i> (O. E. Schulz) Nakai | 좁쌀냉이 | KOSPVP0000255260, KOSPVP0000255310, KOSPVP0000255484, KOSPVP0000289859 |
| 79 | <i>Draba nemorosa</i> L. | 꽃다지 | KOSPVP0000255263, KOSPVP0000289857 |
| 80 | <i>Lepidium virginicum</i> L. | 콩다닥냉이 | KOSPVP0000290151 |
| 81 | <i>Thlaspi arvense</i> L. | 말냉이 | KOSPVP0000289862 |
| | Ericaceae | 진달래과 | |
| 82 | <i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. | 진달래 | KOSPVP0000255271, KOSPVP0000289843 |
| | Pyrolaceae | 노루발과 | |
| 83 | <i>Chimaphila japonica</i> Miq. | 매화노루발 | KOSPVP0000255212 |
| | Symplocaceae | 노린재나무과 | |
| 84 | <i>Symplocos sawafutagi</i> Nagam. | 노린재나무 | KOSPVP0000255477, KOSPVP0000290146, KOSPVP0000290183 |
| | Primulaceae | 앵초과 | |
| 85 | <i>Androsace umbellata</i> (Lour.) Merr. | 봄맞이꽃 | KOSPVP0000289863 |
| 86 | <i>Primula sieboldii</i> E. Morren | 앵초 | KOSPVP0000255326 |
| | Rosaceae | 장미과 | |
| 87 | <i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. | 질신나물 | KOSPVP0000255796, KOSPVP0000255959, KOSPVP0000256043, KOSPVP0000290749 |
| 88 | <i>Aria alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) Decne. | 팔배나무 | KOSPVP0000290145, KOSPVP0000290182 |
| 89 | <i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. & Moritz) Miq. | 뱀딸기 | KOSPVP0000255298, KOSPVP0000255987 |
| 90 | <i>Potentilla chinensis</i> Ser. | 딱지꽃 | KOSPGR0000243254, KOSPVP0000255956 |
| 91 | <i>Potentilla fragarioides</i> L. | 양지꽃 | KOSPVP0000255275, KOSPVP0000255479, KOSPVP0000289617, KOSPVP0000289844 |
| 92 | <i>Potentilla supina</i> L. | 개소리랑개비 | KOSPVP0000290158 |
| 93 | <i>Prunus jamasakura</i> Siebold ex Koidz. | 벗나무 | KOSPVP0000255287 |
| 94 | <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch | 복숭아나무 | KOSPVP0000255277, KOSPVP0000255968 |
| 95 | <i>Prunus sargentii</i> Rehder | 산벗나무 | KOSPVP0000255272, KOSPVP0000255290, KOSPVP0000255490 |
| 96 | <i>Prunus serrulata</i> Lindl. var. <i>pubescens</i> (Makino) Nakai | 잔털벗나무 | KOSPVP0000289849, KOSPVP0000290164 |
| 97 | <i>Pyrus calleryana</i> Decne. var. <i>fauriei</i> (C. K. Schneid.) Rehder | 홍배나무 | KOSPVP0000255288, KOSPVP0000290165 |
| 98 | <i>Rosa multiflora</i> Thunb. | 절레나무 | KOSPVP0000255491 |
| 99 | <i>Rosa rugosa</i> Thunb. | 해당화 | KOSPVP0000256029 |
| 100 | <i>Rubus crataegifolius</i> Bunge | 산딸기 | KOSPVP0000290166 |
| 101 | <i>Rubus oldhamii</i> Miq. | 줄딸기 | KOSPVP0000255270, KOSPVP0000255276, KOSPVP0000255332 |
| 102 | <i>Sanguisorba officinalis</i> L. | 오이풀 | KOSPVP0000255797, KOSPVP0000256045 |
| 103 | <i>Spiraea prunifolia</i> Siebold & Zucc. var. <i>simpliciflora</i> (Nakai) Nakai | 조팝나무 | KOSPVP0000255319, KOSPVP0000290185 |
| 104 | <i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel | 국수나무 | KOSPVP0000255494 |
| | Fabaceae | 콩과 | |
| 105 | <i>Aeschynomene indica</i> L. | 자귀풀 | KOSPVP0000255979, KOSPVP0000255980 |
| 106 | <i>Amphicarpaea bracteata</i> (L.) Fernald subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H. Ohashi | 새콩 | KOSPVP0000255806, KOSPVP0000255981, KOSPVP0000255989, KOSPVP0000256022, KOSPVP0000256076 |
| 107 | <i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H. Ohashi | 차풀 | KOSPVP0000256050 |
| 108 | <i>Crotalaria sessiliflora</i> L. | 활나물 | KOSPVP0000255782, KOSPVP0000255800, KOSPVP0000255957 |

Appendix 1. Continued

| No. | Scientific name | Korean name | Voucher specimens number |
|-----|--|---------------|--|
| 109 | <i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc. | 돌콩 | KOSPVP0000256075, KOSPVP0000290934 |
| 110 | <i>Indigofera amblyantha</i> Craib | 큰낭아초 | KOSPVP0000255815, KOSPVP0000256084 |
| 111 | <i>Kummerowia stipulacea</i> (Maxim.) Makino | 등근매듭풀 | KOSPVP0000255958 |
| 112 | <i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl. | 매듭풀 | KOSPVP0000290908 |
| 113 | <i>Lathyrus japonicus</i> Willd. | 갯완두 | KOSPVP0000255485 |
| 114 | <i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. | 싸리 | KOSPVP0000255812, KOSPVP0000256058 |
| 115 | <i>Lespedeza cuneata</i> (Dum. Cours.) G. Don. | 비수리 | KOSPVP0000256082 |
| 116 | <i>Lespedeza pilosa</i> (Thunb.) Siebold & Zucc. | 팽이싸리 | KOSPVP0000255777 |
| 117 | <i>Medicago lupulina</i> L. | 잔개자리 | KOSPVP0000255991 |
| 118 | <i>Medicago sativa</i> L. | 자주개자리 | KOSPVP0000256083 |
| 119 | <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | 아까시나무 | KOSPVP0000255496 |
| 120 | <i>Sophora flavescens</i> Aiton | 고삼 | KOSPVP0000255780, KOSPVP0000256049 |
| 121 | <i>Trifolium repens</i> L. | 토끼풀 | KOSPVP0000290140 |
| 122 | <i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb. | 얼치기완두 | KOSPVP000025264, KOSPVP0000290162 |
| 123 | <i>Vigna angularis</i> (Willd.) Ohwi & H. Ohashi var. <i>nipponensis</i> (Ohwi) Ohwi & H. Ohashi | 새팥 | KOSPVP0000255803, KOSPVP0000255962 |
| | Elaeagnaceae | 보리수나무과 | |
| 124 | <i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. | 보리수나무 | KOSPVP0000255481, KOSPVP0000290141, KOSPVP0000290181, KOSPVP0000290874 |
| | Onagraceae | 바늘꽃과 | |
| 125 | <i>Ludwigia epilobioides</i> Maxim. | 여뀌바늘 | KOSPVP0000256038 |
| | Santalaceae | 단향과 | |
| 126 | <i>Thesium chinense</i> Turcz. | 제비꽃 | KOSPVP0000255786 |
| | Celastraceae | 노박덩굴과 | |
| 127 | <i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. | 노박덩굴 | KOSPVP0000256002 |
| 128 | <i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold for. <i>ciliatodentatus</i> (Franch. & Sav.) Hiyama | 회잎나무 | KOSPVP0000255281, KOSPVP0000255973, KOSPVP0000290171, KOSPVP0000290748 |
| 129 | <i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. | 참회나무 | KOSPVP0000290170, KOSPVP0000290751 |
| | Euphorbiaceae | 대극과 | |
| 130 | <i>Acalypha australis</i> L. | 깨풀 | KOSPVP0000256001 |
| 131 | <i>Euphorbia helioscopia</i> L. | 등대풀 | KOSPVP0000255283 |
| 132 | <i>Euphorbia sieboldiana</i> C. Morren & Decne. | 개감수 | KOSPVP0000255472 |
| 133 | <i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. & Maxim. | 여우주머니 | KOSPVP0000256069 |
| | Polygalaceae | 원지과 | |
| 134 | <i>Polygala japonica</i> Houtt. | 애기풀 | KOSPVP0000255299, KOSPVP0000255473, KOSPVP0000255476, KOSPVP0000255501 |
| | Aceraceae | 단풍나무과 | |
| 135 | <i>Acer pictum</i> Thunb. var. <i>mono</i> (Maxim.) Franch. | 고로쇠나무 | KOSPVP0000255331 |
| 136 | <i>Acer tataricum</i> L. subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. | 신나무 | KOSPGR0000243296, KOSPVP0000265963, KOSPVP0000290178 |
| | Anacardiaceae | 욱나무과 | |
| 137 | <i>Rhus javanica</i> L. | 붉나무 | KOSPVP0000255814 |
| 138 | <i>Toxicodendron trichocarpum</i> (Miq.) Kuntze | 개욱나무 | KOSPVP0000255495, KOSPVP0000290148 |
| | Rutaceae | 운향과 | |
| 139 | <i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc. | 산초나무 | KOSPVP0000255775, KOSPVP0000256042 |
| | Oxalidaceae | 팽이밥과 | |
| 140 | <i>Oxalis corniculata</i> L. | 팽이밥 | KOSPVP0000256068 |
| | Geraniaceae | 취손이풀과 | |
| 141 | <i>Geranium sibiricum</i> L. | 취손이풀 | KOSPVP0000255978 |
| | Araliaceae | 두릅나무과 | |
| 142 | <i>Aralia cordata</i> Thunb. var. <i>continentalis</i> (Kitag.) Y. C. Chu | 독활 | KOSPVP0000256026 |
| | Apiaceae | 산형과 | |
| 143 | <i>Bupleurum falcatum</i> L. | 시호 | KOSPVP0000255967 |
| 144 | <i>Ostericum grosseserratum</i> (Maxim.) Kitag. | 신감채 | KOSPVP0000290868, KOSPVP0000290887 |
| 145 | <i>Peucedanum terebinthaceum</i> (Fisch. ex Trevir.) Fisch. ex Turcz. | 기름나물 | KOSPVP0000256054, KOSPVP0000290923, KOSPVP0000290946 |
| 146 | <i>Sium ninsi</i> L. | 감자개말나물 | KOSPVP0000290914 |
| | Asclepiadaceae | 박주가리과 | |
| 147 | <i>Cynanchum paniculatum</i> (Bunge) Kitag. | 산해박 | KOSPVP0000255779 |

Appendix 1. Continued

| No. | Scientific name | Korean name | Voucher specimens number |
|-----|--|----------------|---|
| 148 | <i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino Solanaceae | 박주가리 가지과 | KOSPVP0000256085 |
| 149 | <i>Solanum lyratum</i> Thunb. | 배풍등 | KOSPVP0000256016 |
| 150 | <i>Solanum nigrum</i> L. Convolvulaceae | 까마중 메꽃과 | KOSPVP0000255992, KOSPVP0000290879, KOSPVP0000290894 |
| 151 | <i>Calystegia hederacea</i> Wall. | 애기메꽃 | KOSPVP0000255804 |
| 152 | <i>Cuscuta pentagona</i> Engelm. | 미국실새삼 | KOSPVP0000255808 |
| 153 | <i>Quamoclit coccinea</i> (L.) Moench Boraginaceae | 등근잎유홍초 지치과 | KOSPVP0000256006 |
| 154 | <i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevis.) Benth. ex Baker & S. Moore Verbenaceae | 꽃마리 마편초과 | KOSPVP0000255262, KOSPVP0000255323, KOSPVP0000289860 |
| 155 | <i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb. Phymaceae | 누리장나무 파리풀과 | KOSPVP0000255790 |
| 156 | <i>Phryma leptostachya</i> L. var. <i>oblongifolia</i> (Koidz.) Honda Labiatae | 파리풀 꿀풀과 | KOSPVP0000255792, KOSPVP0000256061, KOSPVP0000290747 |
| 157 | <i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & C. A. Mey.) Kuntze | 배초향 | KOSPVP0000255817 |
| 158 | <i>Ajuga multiflora</i> Bunge | 조개나물 | KOSPVP0000255285, KOSPVP0000255320, KOSPVP0000255497, KOSPVP0000255500 |
| 159 | <i>Clinopodium gracile</i> (Benth.) Kuntze var. <i>multicaule</i> (Maxim.) Ohwi | 탑꽃 | KOSPVP0000255795, KOSPVP0000255971 |
| 160 | <i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hyl. | 향유 | KOSPVP0000290929 |
| 161 | <i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô | 산박하 | KOSPVP0000290869, KOSPVP0000290917, KOSPVP0000290953 |
| 162 | <i>Lamium amplexicaule</i> L. | 광대나물 | KOSPVP0000255304 |
| 163 | <i>Leonurus japonicus</i> Houtt. | 익모초 | KOSPVP0000255818, KOSPVP0000256073 |
| 164 | <i>Lycopus maackianus</i> (Maxim. ex Herder) Makino | 애기철싸리 | KOSPVP0000290909 |
| 165 | <i>Mentha arvensis</i> L. var. <i>piperascens</i> Malinv. ex Holmes | 박하 | KOSPVP0000255809 |
| 166 | <i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim. | 취개풀 | KOSPVP0000256023, KOSPVP0000256047 |
| 167 | <i>Mosla punctulata</i> (J. F. Gmel.) Nakai | 들개풀 | KOSPVP0000290912 |
| 168 | <i>Salvia plebeia</i> R. Br. Plantaginaceae | 배암차즈기 질경이과 | KOSPVP0000290155 |
| 169 | <i>Plantago asiatica</i> L. Oleaceae | 질경이 물푸레나무과 | KOSPVP0000255793, KOSPVP0000255998 |
| 170 | <i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc. Scrophulariaceae | 취풍나무 현삼과 | KOSPVP0000255969 |
| 171 | <i>Mazus miquelii</i> Makino | 누운주름잎 | KOSPVP0000256030 |
| 172 | <i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis | 주름잎 | KOSPVP0000255259 |
| 173 | <i>Melampyrum roseum</i> Maxim. | 꽃머느리밥풀 | KOSPVP0000255810 |
| 174 | <i>Pseudolysimachion linariifolium</i> (Pall. ex Link) Holub | 꼬리풀 | KOSPVP0000255785 |
| 175 | <i>Veronica persica</i> Poir. | 큰개불알풀 | KOSPVP0000255308, KOSPVP0000255316 |
| 176 | <i>Veronica polita</i> Fr. subsp. <i>lilacina</i> (H. Hara ex T. Yamaz.) T. Yamaz. Acanthaceae | 개불알풀 취꼬리망초과 | KOSPVP0000255214, KOSPVP0000255307 |
| 177 | <i>Justicia procumbens</i> L. Campanulaceae | 취꼬리망초 초롱꽃과 | KOSPVP0000256019 |
| 178 | <i>Adenophora verticillata</i> (Pall.) Fisch. | 층층잔대 | KOSPVP0000255819 |
| 179 | <i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A. DC. Rubiaceae | 도라지 꼭두선이과 | KOSPVP0000255781, KOSPVP0000255801 |
| 180 | <i>Asperula maximowiczii</i> Kom. | 개갈퀴 | KOSPVP0000255811 |
| 181 | <i>Rubia akane</i> Nakai | 꼭두선이 | KOSPVP0000290886 |
| 182 | <i>Rubia cordifolia</i> L. var. <i>pratensis</i> Maxim. Caprifoliaceae | 갈퀴꼭두선이 인동과 | KOSPVP0000255799 |
| 183 | <i>Lonicera japonica</i> Thunb. Viburnaceae | 인동 산분꽃나무과 | KOSPVP0000256056 |
| 184 | <i>Viburnum carlesii</i> Hemsl. | 분꽃나무 | KOSPVP0000255297, KOSPVP0000290746 |
| 185 | <i>Viburnum dilatatum</i> Thunb. | 가막살나무 | KOSPVP0000255480, KOSPVP0000256078 |
| 186 | <i>Viburnum erosum</i> Thunb. | 덜평나무 | KOSPVP0000255470, KOSPVP0000255960, KOSPVP0000290143, KOSPVP0000290184 |

Appendix 1. Continued

| No. | Scientific name | Korean name | Voucher specimens number |
|----------------------|--|-------------|--|
| Valerianaceae | | | |
| 마타리과 | | | |
| 187 | <i>Patrinia scabiosifolia</i> Fisch. ex Trevir. | 마타리 | KOSPGR0000243255, KOSPV0000256046, KOSPV0000256053, KOSPV0000290922 |
| 188 | <i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. | 뚝갈 | KOSPV0000255816, KOSPV0000256052, KOSPV0000290919 |
| Asteraceae | | | |
| 국화과 | | | |
| 189 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. | 돼지풀 | KOSPV0000256013 |
| 190 | <i>Artemisia capillaris</i> Thunb. | 사철쭉 | KOSPV0000255983, KOSPV0000290880 |
| 191 | <i>Artemisia feddei</i> H. Lév. & Vaniot | 뽕쭉 | KOSPV0000255807 |
| 192 | <i>Artemisia japonica</i> Thunb. | 재비쭉 | KOSPV0000256062 |
| 193 | <i>Artemisia keiskeana</i> Miq. | 맑은대쭉 | KOSPV0000290907, KOSPV0000290948 |
| 194 | <i>Artemisia princeps</i> Pamp. | 쭉 | KOSPV0000256040, KOSPV0000290875 |
| 195 | <i>Artemisia stolonifera</i> (Maxim.) Kom. | 넓은잎외잎쭉 | KOSPV0000290884 |
| 196 | <i>Aster ageratoides</i> Turcz. | 까실쭉부쟁이 | KOSPV0000290883 |
| 197 | <i>Aster ciliolus</i> Kitamura | 개쭉부쟁이 | KOSPV0000256080, KOSPV0000256010 |
| 198 | <i>Aster hispidus</i> Thunb. | 갯쭉부쟁이 | KOSPV0000290925, KOSPV0000290954 |
| 199 | <i>Aster pilosus</i> Willd. | 미국쭉부쟁이 | KOSPV0000255982, KOSPV0000255996, KOSPV0000290939, KOSPV0000290944 |
| 200 | <i>Aster scaber</i> Thunb. | 참취 | KOSPV0000256044, KOSPV0000290918 |
| 201 | <i>Aster spathulifolius</i> Maxim. | 해국 | KOSPV0000290877 |
| 202 | <i>Aster subulatus</i> Michx. | 비짜루국화 | KOSPV0000290935 |
| 203 | <i>Aster tripolium</i> L. | 갯개미취 | KOSPV0000290936 |
| 204 | <i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC. | 삼주 | KOSPV0000255966, KOSPV0000256079 |
| 205 | <i>Bidens bipinnata</i> L. | 도깨비바늘 | KOSPV0000256000, KOSPV0000290898 |
| 206 | <i>Bidens pilosa</i> L. | 울산도깨비바늘 | KOSPV0000290937 |
| 207 | <i>Bidens radiata</i> Thuill. var. <i>pinnatifida</i> (Turcz. ex DC.) Kitam. | 구와가막사리 | KOSPV0000256070 |
| 208 | <i>Carpesium abrotanoides</i> L. | 담배풀 | KOSPV0000256009 |
| 209 | <i>Carpesium divaricatum</i> Siebold & Zucc. | 긴담배풀 | KOSPV0000256011 |
| 210 | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist | 망초 | KOSPV0000290892 |
| 211 | <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. | 코스모스 | KOSPV0000290893 |
| 212 | <i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) J. H. Pak & Kawano | 이고들빼기 | KOSPV0000255493, KOSPV0000255784, KOSPV0000256024, KOSPV0000290878, KOSPV0000290956 |
| 213 | <i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Bunge) Pak & Kawano | 고들빼기 | KOSPV0000255975 |
| 214 | <i>Dendranthema indicum</i> (L.) Des Moul. | 감국 | KOSPV0000290920 |
| 215 | <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. | 한련초 | KOSPV0000255988 |
| 216 | <i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC. | 붉은서나물 | KOSPV0000255972, KOSPV0000290924, KOSPV0000290941 |
| 217 | <i>Erigeron philadelphicus</i> L. | 붉망초 | KOSPV0000290152 |
| 218 | <i>Eupatorium japonicum</i> Thunb. | 등골나물 | KOSPGR0000243253, KOSPV0000255778, KOSPV0000256055, KOSPV0000256060 |
| 219 | <i>Eupatorium makinoi</i> T. Kawahara & Yahara var. <i>oppositifolium</i> T. Kawahara & Yahara | 별등골나물 | KOSPV0000255794, KOSPV0000290906, KOSPV0000290940 |
| 220 | <i>Ixeris debilis</i> (Thunb.) A. Gray | 벌음씀바귀 | KOSPV0000255487, KOSPV0000290153 |
| 221 | <i>Lactuca indica</i> L. var. <i>laciniata</i> H. Hara | 왕고들빼기 | KOSPV0000255977 |
| 222 | <i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz. | 숨나물 | KOSPV0000255273, KOSPV0000255279, KOSPV0000255474, KOSPV0000289831, KOSPV0000289853, KOSPV0000290921 |
| 223 | <i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. | 머위 | KOSPV0000255322 |
| 224 | <i>Senecio nemorensis</i> L. | 금방망이 | KOSPV0000290872 |
| 225 | <i>Senecio vulgaris</i> L. | 개쭉갓 | KOSPV0000255312 |
| 226 | <i>Sigesbeckia glabrescens</i> Makino | 진득찰 | KOSPV0000290931 |
| 227 | <i>Sigesbeckia pubescens</i> (Makino) Makino | 털진득찰 | KOSPV0000256007 |
| 228 | <i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex Hara | 미역취 | KOSPV0000256064, KOSPV0000290916 |
| 229 | <i>Sonchus brachyotus</i> DC. | 사태풀 | KOSPV0000290899 |
| 230 | <i>Tagetes minuta</i> L. | 만수국아재비 | KOSPV0000290938 |
| 231 | <i>Taraxacum coreanum</i> Nakai | 흰민들레 | KOSPV0000255217, KOSPV0000255258, KOSPV0000255309 |
| 232 | <i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg. | 서양민들레 | KOSPV0000290157 |

Appendix 1. Continued

| No. | Scientific name | Korean name | Voucher specimens number |
|-------------------------|---|-------------|--|
| 233 | <i>Taraxacum platycarpum</i> Dahlst. | 흰털민들레 | KOSPVP0000255215, KOSPVP0000255266, KOSPVP0000255315 |
| 234 | <i>Youngia japonica</i> (L.) DC. | 뿌리뱅이 | KOSPVP0000255483, KOSPVP0000255486 |
| Alismataceae | | | |
| 235 | <i>Sagittaria sagittifolia</i> L. var. <i>leucopetala</i> Miq. | 벗풀 | KOSPVP0000256036 |
| Hydrocharitaceae | | | |
| 236 | <i>Blyxa aubertii</i> Rich. | 울쟁이자리 | KOSPVP0000256034 |
| 237 | <i>Ottelia alismoides</i> (L.) Pers. | 물질경이 | KOSPVP0000256031 |
| Najadaceae | | | |
| 238 | <i>Najas graminea</i> Delile | 나자스말 | KOSPVP0000256039 |
| Lemnaceae | | | |
| 239 | <i>Lemna perpusilla</i> Torr. | 좁개구리밥 | KOSPVP0000255952 |
| Commelinaceae | | | |
| 240 | <i>Commelina communis</i> L. | 닭의장풀 | KOSPVP0000255974 |
| 241 | <i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz. | 사마귀풀 | KOSPVP0000255953 |
| Juncaceae | | | |
| 242 | <i>Juncus effusus</i> L. var. <i>decipiens</i> Buchenau | 골풀 | KOSPVP0000290175 |
| 243 | <i>Luzula capitata</i> (Miq.) Miq. | 평의밥 | KOSPVP0000256339 |
| Cyperaceae | | | |
| 244 | <i>Carex dickinsii</i> Franch. & Sav. | 도깨비사초 | KOSPVP0000290172 |
| 245 | <i>Carex forficula</i> Franch. & Sav. | 산뚝사초 | KOSPVP0000290167 |
| 246 | <i>Carex humilis</i> Leyss. var. <i>nana</i> (H. Lév. & Vaniot) Ohwi | 가는잎그늘사초 | KOSPVP0000256341 |
| 247 | <i>Carex lanceolata</i> Boott | 그늘사초 | KOSPVP0000256338, KOSPVP0000289616, KOSPVP0000289829, KOSPVP0000289840, KOSPVP0000289852 |
| 248 | <i>Carex leiorrhyncha</i> C. A. Mey. | 산쟁이사초 | KOSPVP0000290154, KOSPVP0000290752 |
| 249 | <i>Carex maximowiczii</i> Miq. | 왕비늘사초 | KOSPVP0000290174 |
| 250 | <i>Carex polyschoena</i> H. Lév. & Vaniot | 가지청사초 | KOSPVP0000289838 |
| 251 | <i>Carex siderosticta</i> Hance | 대사초 | KOSPGR0000243256, KOSPVP0000256340 |
| 252 | <i>Cyperus difformis</i> L. | 알방동산이 | KOSPVP0000256356 |
| 253 | <i>Cyperus hakonensis</i> Franch. & Sav. | 병아리방동산이 | KOSPVP0000256032 |
| 254 | <i>Cyperus iria</i> L. | 참방동산이 | KOSPVP0000256350, KOSPVP0000256352 |
| 255 | <i>Eleocharis attenuata</i> (Franch. & Sav.) Palla for. <i>laeviseta</i> (Nakai) Hara | 참바늘골 | KOSPVP0000256355 |
| 256 | <i>Fimbristylis complanata</i> (Retz.) Link for. <i>exalata</i> T. Koyama | 들하늘지기 | KOSPVP0000256357 |
| 257 | <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl | 하늘지기 | KOSPVP0000256354 |
| 258 | <i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb. | 파대加里 | KOSPVP0000256358 |
| 259 | <i>Scirpus juncooides</i> Roxb. | 울쟁이코랭이 | KOSPVP0000256353, KOSPVP0000256359 |
| Poaceae | | | |
| 260 | <i>Alopecurus japonicus</i> Steud. | 털뚝새풀 | KOSPVP0000256337, KOSPVP0000256343 |
| 261 | <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | 향기풀 | KOSPVP0000256360 |
| 262 | <i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka | 새 | KOSPVP0000255999 |
| 263 | <i>Beckmannia syzigachne</i> (Steud.) Fernald | 개피 | KOSPVP0000290159 |
| 264 | <i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth | 실새풀 | KOSPVP0000290926, KOSPVP0000290927, KOSPVP0000290945 |
| 265 | <i>Cymbopogon tortilis</i> (J. Presl) A. Camus subsp. <i>goeringii</i> (Steud.) T. Koyama | 개솔새 | KOSPVP0000255955, KOSPVP0000290897 |
| 266 | <i>Dactylis glomerata</i> L. | 오리새 | KOSPVP0000256344 |
| 267 | <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. | 바랭이 | KOSPVP0000255985 |
| 268 | <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv. | 들피 | KOSPVP0000256048 |
| 269 | <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv. var. <i>oryzicola</i> Ohwi | 물피 | KOSPVP0000256351 |
| 270 | <i>Echinochloa utilis</i> Ohwi & Yabuno | 피 | KOSPVP0000256348 |
| 271 | <i>Eragrostis curvula</i> (Schrud.) Nees | 능수참새그령 | KOSPVP0000290753 |
| 272 | <i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beauv. | 그령 | KOSPVP0000290903 |
| 273 | <i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth | 나도개피 | KOSPVP0000256349 |
| 274 | <i>Festuca arundinacea</i> Schreb.. | 큰김의털 | KOSPVP0000290156 |
| 275 | <i>Hemarthria compressa</i> (L. f.) R. Br. var. <i>japonica</i> Ohwi | 쇠치기풀 | KOSPVP0000256033 |
| 276 | <i>Leptochloa malabarica</i> (L.) Veldkamp | 갯드렁새 | KOSPVP0000256347 |
| 277 | <i>Microstegium vimineum</i> (Trin.) A. Camus | 나도바랭이새 | KOSPVP0000290928 |

Appendix 1. Continued

| No. | Scientific name | Korean name | Voucher specimens number |
|-----------------------|--|---------------|--|
| 278 | <i>Miscanthus sinensis</i> Andersson | 억새 | KOSPVP0000255954, KOSPVP0000255984, KOSPVP0000256051, KOSPVP0000290900, KOSPVP0000290955 |
| 279 | <i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. & Schult. | 주름조개풀 | KOSPVP0000255789, KOSPVP0000256012 |
| 280 | <i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. | 미국개기장 | KOSPVP0000290904 |
| 281 | <i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud. | 참새피 | KOSPVP0000290902 |
| 282 | <i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng. | 수크령 | KOSPVP0000256081 |
| 283 | <i>Phragmites communis</i> Trin. | 갈대 | KOSPVP0000290889 |
| 284 | <i>Poa sphondylodes</i> Trin. | 포아풀 | KOSPVP0000256342 |
| 285 | <i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv. | 금강아지풀 | KOSPVP0000290881, KOSPVP0000290901, KOSPVP0000290932 |
| 286 | <i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. | 강아지풀 | KOSPVP0000255776, KOSPVP0000255995 |
| 287 | <i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. var. <i>gigantea</i> (Franch. & Sav.) Masam. | 수강아지풀 | KOSPVP0000290754 |
| 288 | <i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. | 큰기름새 | KOSPVP0000290885 |
| 289 | <i>Themeda triandra</i> Forssk. subsp. <i>japonica</i> (Willd.) T. Koyama | 솔새 | KOSPVP0000255783, KOSPVP0000290896 |
| Pontederiaceae | | 물옥잠과 | |
| 290 | <i>Monochoria vaginalis</i> (Burm. f.) C. Presl ex Kunth var. <i>plantaginea</i> (Roxb.) Solms | 물달개비 | KOSPVP0000256035 |
| Liliaceae | | 백합과 | |
| 291 | <i>Allium sacculiferum</i> Maxim. | 참산부추 | KOSPVP0000256063, KOSPVP0000290915, KOSPVP0000290942 |
| 292 | <i>Allium thunbergii</i> G. Don | 산부추 | KOSPVP0000255964 |
| 293 | <i>Convallaria keiskei</i> Miq. | 은방울꽃 | KOSPVP0000255488, KOSPVP0000290142 |
| 294 | <i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl. | 중의무릇 | KOSPVP0000255269 |
| 295 | <i>Liriope platyphylla</i> F. T. Wang & T. Tang | 맥문동 | KOSPVP0000255970 |
| 296 | <i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi | 등골레 | KOSPVP0000255478, KOSPVP0000255482, KOSPVP0000255499, KOSPVP0000256077 |
| 297 | <i>Scilla scilloides</i> (Lindl.) Druce | 무릇 | KOSPVP0000255963 |
| 298 | <i>Tulipa edulis</i> (Miq.) Baker | 산자고 | KOSPVP0000255334, KOSPVP0000289620, KOSPVP0000289856 |
| Iridaceae | | 붓꽃과 | |
| 299 | <i>Iris rossii</i> Baker | 각시붓꽃 | KOSPVP0000255274, KOSPVP0000255286 |
| Smilacaceae | | 청미래덩굴과 | |
| 300 | <i>Smilax china</i> L. | 청미래덩굴 | KOSPVP0000255336, KOSPVP0000255471, KOSPVP0000256066 |
| Dioscoreaceae | | 마과 | |
| 301 | <i>Dioscorea japonica</i> Thunb. | 참마 | KOSPVP0000256065 |
| Orchidaceae | | 난초과 | |
| 302 | <i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume | 은대난초 | KOSPVP0000290144, KOSPVP0000290149, KOSPVP0000290179, KOSPVP0000290180 |