

진조산(울진, 경상북도)의 관속식물상

강하람, 박유정, 안성모, 이유빈, 이하림, 천경식*

상지대학교 생명과학과

The flora of vascular plants in Jinjosan Mt. (Uljin-gun, Gyeongsangbuk-do)

Halam Kang, Yoo-Jung Park, Sung-Mo An, Yoo-Bin Lee, Ha-Rim Lee and Kyeong-Sik Cheon*

Department of Biological Science, Sangji University, Wonju 26339, Republic of Korea

*Corresponding author

Kyeong-Sik Cheon
Tel. 033-730-0431
E-mail. cheonks@sangji.ac.kr

Received: 23 December 2021

Revised: 21 February 2022

Revision accepted: 22 February 2022

Abstract: This study aimed to investigate the flora of Jinjosan Mt. (Uljin-gun, Gyeongsangbuk-do). The vascular plants were surveyed 9 times between March 2019 and April 2020. The results of this survey revealed a total of 414 taxa comprising of 87 families, 274 genera, 365 species, 12 subspecies, 32 varieties, and 5 forms. Among them, 9 taxa were Korean endemic plants and 5 taxa were rare plants of Korea. In addition, the specific plants by floristic region were 66 taxa including 1 taxon of grade IV, 18 taxa of grade III, 24 taxa of grade II, and 23 taxa of grade I. Additionally, eight taxa were classified as plants adaptable to climate change. Thirty-one taxa were of alien plants and three taxa were of ecosystem disturbance species, which were also investigated. The percentage of naturalized plants species and the urbanization index were estimated to be 7.5% and 5.0%, respectively. Our results provide basic data on vascular plants flora, and will guide the conservation processes of plant resources such as plant diversity and distributional changes in Jinjosan Mt.

Keywords: Jinjosan Mt., vascular plants, endemic plants, rare plants, alien plants

서 론

경상북도 울진군은 면적의 86%가 임야이고, 대부분이 소나무림으로 구성되어 있다(Choi and Kim 2003). 소나무림 중에서도 곧은 수간과 수피가 비교적 얇고 재질이 우수한 금강소나무가 대부분이며, 이러한 금강소나무와 주변 계곡이 어우러져 자연경관이 매우 우수하다(Chung *et al.* 2000). 기후는 평균기온이 12.6°C, 평균강수량은 1,119 mm이며, 동쪽으로는 바다, 서쪽으로는 태백산맥이 동해와 급사면

을 이루고 있는 남부동안형 지형 특성을 가지고 있어, 대체로 온화하고 내륙지방에 비해 강수량이 적은 편이다(KMA 2020).

본 조사지인 진조산은 행정구역상 경상북도 울진군 금강송면에 위치하며, 백두대간의 매봉산에서 시작되어 부산의 물운대까지 이어지는 낙동정맥에 속해 있는 지역이다. 북쪽에는 태백산과 백병산이, 남쪽으로는 일월산, 통고산, 칠보산 등 큰 산들이 위치해 있으며, 정상부에서 남쪽으로는 통고산과 만나는 담운재가 위치해 있다. 또한, 왕피천과

금강소나무 분포지 등이 연계되어 있어 희귀야생 동·식물이 분포하는 자연생태보고 지역이다. 그러나 최근 수려한 자연경관을 찾는 관광객이 급증하여 생태계 훼손의 우려가 높은 지역이기도 하다(Oh and Shin 2006).

식물상은 생물다양성 현황과 변화를 파악하여 체계적인 자연환경보전대책을 수립하는 데 매우 유용한 자료를 제공하며, 특정 지역의 환경변화 및 해당 지역이 가지고 있는 기후와 풍토환경 등 생태계적 위치와 특성을 파악할 수 있는 자료를 제공한다. 또한, 생물종다양성의 지표로서 동물을 위한 서식처 제공 및 기후인자 등과 연관되는 중요한 연구분야이다(Ferris and Hymphrey 1999). 특히 증거표본을 수반하는 식물상 연구는 해당 지역의 과거와 현재 그리고 미래의 식물상 변화에 대한 평가 및 예측뿐만 아니라 한반도의 기후환경 및 생물다양성을 기록할 수 있는 분야이기도 하다. 따라서 식물상 연구는 국토의 보전과 개발계획 수립 시 사용될 수 있는 기초자료를 제공하는 측면에서 매우 중요하며, 이에 더하여 확보된 증거표본은 국내 식물자원의 변화와 주권 및 실체에 대한 근거를 확립하는 데 중요한 자료로 사용되는 만큼 지속적으로 연구되어 데이터를 축적할 필요가 있다(KNA 2011; ME 2019a).

본 조사지인 진조산과 인접한 지역에 대해서는 Chung *et al.* (2005)이 일월산의 관속식물상에 대한 연구를 수행하였고, Tho *et al.* (2002)이 통고산 일대, You *et al.* (2017)이 백병산과 칠보산, 백암산, 문주산을 포함하는 낙동정맥의 식물상에 대한 연구를 수행한 바 있다.

이처럼 진조산과 인접한 지역에 대한 식물상 연구는 여러 차례 실시되었지만, 진조산에 대한 연구는 전무한 실정이다. 따라서 본 연구는 증거표본에 기초한 진조산의 식물자원의 분포와 특징을 밝혀 자원식물의 보존 및 관리방안에 대한 기초자료로 활용하고자 하였다.

재료 및 방법

조사는 2019년 3월부터 2020년 4월까지 총 9회에 걸쳐 실시하였으며(Table 1), 조사경로는 Fig. 1과 같다. 현장에서 발견된 모든 종을 채집하여 석엽표본으로 제작하였으며, 제작된 표본을 바탕으로 식물목록을 작성하였고, 표본은 상지대학교 생명과학과 식물표본관(SJUH)에 보관하였다. 분류군의 동정은 Lee (1996), Lee (2003a, 2003b), Lee (2006a, 2006b) 등의 도감을 참고하였으며, 관속식물의 목록은 국가표준식물목록(KNA 2017)에 따라 작성하였고, 과 내에서는 속명과 종명의 알파벳 순으로 정리하였다(Appendix 1). 또한 정리된 관속식물 중 재배종의 경우 국명 뒤에 (재)표시를 넣어 구분하였다. 주요식물인 한국특산식물은 Chung *et al.* (2017), 멸종위기 야생식물은 NIBR (2012), 희귀식물은 KNA (2008), 국외반출 승인대상 생물자원은 ME (2019b), 식물구계학적 특정식물은 NIE (2018), 기후변화 적응 대상식물은 KNA (2010)를 참고하였다. 또한 외래식물은 Kang *et al.* (2020)의 자료를 이용하였으며, 귀화율(Numata 1975)과 도시화지수(Yim and Jeon 1980)는 아래의 공식을 사용하였고, 생태계교란 야생식물은 ME (2020)의 자료를 이용하였다. 또한 진조산과 인접한 지역과 비교를 위해 일월산(Chung *et al.* 2005), 통고산(Tho *et al.* 2002), 백병산과 칠보산(You *et al.* 2017)의 자료에 대해서는 새롭게 개정된 국가표준식물목록(KNA 2017)을 적용하여 그 결과를 비교하였다.

$$\begin{aligned} & \text{귀화율(The percent of naturalized plant species, PN)} \\ & = S/N \cdot V \times 100 \end{aligned}$$

(S: 조사지역의 귀화식물 분류군 수; N·V: 조사지역의 관속식물 총 분류군 수)

Table 1. Investigated dates and routes of the survey area

| No. | Date | Investigation routes |
|-----|---------------|---|
| 1 | Mar. 29, 2019 | Hugok-stream → Daeri-valley → Jeolteo-valley → Kkaebat-valley → Summit → Hugok stream |
| 2 | Apr. 12, 2019 | Yesandeung-valley → Neop-jae → Summit → Hannamu-jae → Neulbat-valley |
| 3 | May. 03, 2019 | Yesandeung-valley → Summit → Hannamu-jae → Seungbuteo → Neop-jae |
| 4 | Jun. 24, 2019 | Chamnamubawi-valley → Ridge → Summit → Hannamu-jae |
| 5 | Jul. 19, 2019 | Hannamu-jae → Summit → Neop-jae → Jinjang-valley → Deolgubangu-valley |
| 6 | Aug. 12, 2019 | Chamnamubawi-valley → Summit → Ridge → Dabun-jae |
| 7 | Sep. 20, 2019 | Hannamu-jae → Gwangchi-valley → Yesandeung-valley → Ssangjeollisanchon village |
| 8 | Oct. 04, 2019 | Chamnamubawi-valley → Buldang-valley → Hugok-stream |
| 9 | Apr. 22, 2020 | Hugok-stream → Hannamu-jae → Ridge → Summit → Dabun-jae |

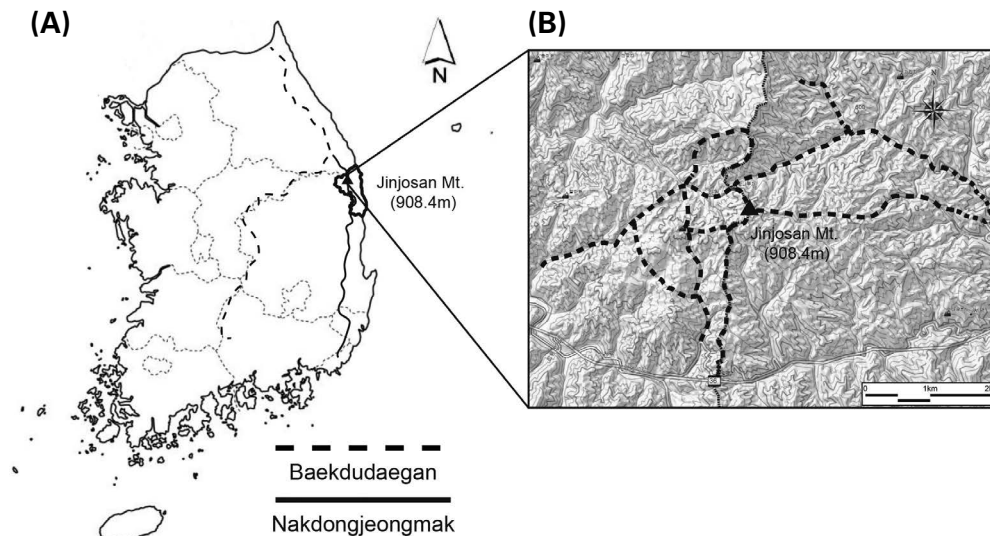


Fig. 1. Map of investigated area (A) and routes (B).

Table 2. Summary of vascular plants in Jinjosan Mt.

| Taxa | Fam. | Gen. | Sp. | Subsp. | Var. | For. | Total | Ratio (%) |
|----------------|------|------|-----|--------|------|------|-------|-----------|
| Pteridophyta | 10 | 15 | 21 | – | 3 | – | 24 | 5.8 |
| Gymnospermae | 1 | 3 | 3 | – | – | – | 3 | 0.7 |
| Angiospermae | 76 | 256 | 341 | 12 | 29 | 5 | 387 | 93.5 |
| Dicotyledons | 66 | 202 | 272 | 12 | 23 | 4 | 311 | 75.1 |
| Monocotyledons | 10 | 54 | 69 | – | 6 | 1 | 76 | 18.4 |
| Total | 87 | 274 | 365 | 12 | 32 | 5 | 414 | 100.0 |

도시화지수 (Urbanization index, UI) = $S/N \times 100$

(S: 조사지역의 귀화식물 분류군 수, 전국의 귀화식물 총 분류군 수)

결과 및 고찰

1. 관속식물 종류조성

진조산 일대에서 채집된 증거표본에 의한 관속식물은 87과 274속 365종 12아종 32변종 5품종으로 총 414분류군이었고, 이는 한반도 관속식물 4,881분류군(KNA 2017)의 8.5%에 해당하였다. 이 중 양치식물은 10과 15속 21종 3변종으로 총 24분류군(5.8%), 나자식물은 1과 3속 3종으로 총 3분류군(0.7%), 피자식물 중 쌍자엽식물은 66

과 202속 272종 12아종 24변종 4품종으로 총 311분류군(75.1%), 단자엽식물은 10과 54속 69종 6변종 1품종으로 총 76분류군(18.4%) 등으로 구성되었다(Table 2). 과별 구성 중에 의한 다양성은 국화과가 48분류군으로 가장 많았으며, 다음으로 벼과(38분류군), 장미과(22분류군), 콩과(19분류군), 석죽과(16분류군)와 백합과(16분류군) 등의 순으로 나타났다.

진조산 일대에서 식물자원이 가장 풍부한 곳은 북사면 계곡부로, 등산로가 개설되어 있지 않아 등산객에 의한 답압이 거의 없어 인위적인 교란이 적으며, 계곡 주변으로 습지 및 경사가 완만한 지역들이 형성되어 있었기 때문에 생각된다. 이러한 입지조건에 의해 갈퀴현호색, 점현호색, 너도바람꽃, 회리바람꽃 등 진조산에서 확인된 식물종류 중 보전 가치가 높은 종류들 또한 본 지역에서 조사되어 식물다양성 측면에서 매우 중요한 지역으로 판단된다.

하지만, 최근 이러한 지역을 관통하는 임도가 개설되는 등 교란 행위가 확인되었으며, 앞으로 식물에 대한 영향이 심해질 것으로 판단되어 이에 대한 다각적인 관리가 필요할 것으로 판단된다.

진조산 주변에 위치한 지역의 연구 결과를 새롭게 개정된 국가표준식물목록(KNA 2017)을 적용하여 비교해 보면, 백병산 459분류군(You et al. 2017), 통고산 549분류군(Tho et al. 2002), 일월산 728분류군(Chung et al. 2005)보다 적었으며, 칠보산 315분류군(You et al. 2017)보다 많았는데, 이러한 결과는 해발고도와 면적에 의한 결과로 판단된다.

2. 한국특산식물

한국특산식물이란 한반도의 자연환경에서 적응 및 진화해온 종류로 유일하게 우리나라에만 분포하는 독특한 식물이기 때문에 우선적으로 관리, 보전해야 한다(Oh et al. 2005).

본 조사지에 분포하는 한국특산식물은 8과 9분류군이었고(Table 3), 이는 진조산 전체 관속식물 수 414분류군의 2.2%였으며, 한국특산식물로 지정된 360분류군(Chung

et al. 2017)의 2.5%에 해당하였다. 조사된 한국특산식물 중 참개별꽃과 할미밀망은 승부터골 주변 계곡부에서 분포하였으며, 지리대사초와 노랑갈퀴는 정상 부근의 능선 주변, 고려엉겅퀴는 주로 임도 주변에서 분포가 확인되었다. 또한, 처녀치마, 갈퀴현호색, 점현호색은 본 조사지역에서 가장 식물다양성이 높은 북사면 계곡부에서 분포를 확인하였다. 한편 개나리는 민가 주변에 식재되어 있어 분포학적으로 중요성은 적은 것으로 판단된다.

인근에 위치한 지역의 한국특산식물은 통고산에서 15분류군(Tho et al. 2002), 일월산에서 24분류군(Chung et al. 2005), 백병산과 칠보산에서 각각 18분류군과 12분류군(You et al. 2017)이 확인되었고, 모든 지역에 분포가 확인된 식물은 노랑갈퀴와 처녀치마로 총 2분류군이었다. 한편, 진조산에서만 확인된 한국특산식물은 참개별꽃 1분류군이었다.

3. 희귀식물

희귀식물이란 일반적으로 보호되어야 하는 자생지의 식물로서 종의 지리적 분포영역, 서식지의 특이성 정도 및 지역 집단의 크기 등을 고려하여 희귀성의 범주를 각 등급으로 설정한 식물을 말한다(KNA 2008). 진조산의 소산식물 중 희귀식물은 총 5분류군으로 등급별로 보면 멸종위기종(CR) 등급 긴개별꽃 1분류군, 약관심종(LC) 등급 너도바람꽃, 쥐방울덩굴, 금강제비꽃, 금강애기나리 등 4분류군이었으며(Table 4), 이는 진조산 전체 관속식물 수의 1.2%에 해당하였다. 조사된 희귀식물 중 긴개별꽃, 너도바람꽃은 북사면 계곡부에 분포하였으며, 금강제비꽃, 금강애기나리는 정상 인근 능선부에서 복수의 개체를 확인하였다.

칠보산을 제외한 인근지역에서 공통적으로 확인된 희귀식물은 너도바람꽃, 금강제비꽃, 금강애기나리 등 3분류군

Table 3. List of the Korean endemic plants in Jinjosan Mt.

| Family name | Scientific name / Korean name |
|-----------------|--|
| Caryophyllaceae | <i>Pseudostellaria coreana</i> (Nakai) Ohwi 참개별꽃 |
| Ranunculaceae | <i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망 |
| Fumariaceae | <i>Corydalis grandicalyx</i> B.U.Oh & Y.S.Kim 갈퀴현호색 <i>Corydalis maculata</i> B.U.Oh & Y.S.Kim 점현호색 |
| Fabaceae | <i>Vicia chosensis</i> Ohwi 노랑갈퀴 |
| Oleaceae | <i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리 |
| Asteraceae | <i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려엉겅퀴 |
| Liliaceae | <i>Heloniopsis koreana</i> Fuse 처녀치마 |
| Cyperaceae | <i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초 |

Table 4. List of rare plants in Jinjosan Mt.

| Family name | Scientific name / Korean name | Grade |
|------------------|--|-------|
| Caryophyllaceae | <i>Pseudostellaria japonica</i> Pax 긴개별꽃 | CR |
| Ranunculaceae | <i>Eranthis stellata</i> Maxim. 너도바람꽃 | LC |
| Aristolochiaceae | <i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴 | |
| Violaceae | <i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃 | |
| Liliaceae | <i>Streptopus ovalis</i> (Ohwi) F.T.Wang & Y.C.Tang 금강애기나리 | |

이었으며, 인근지역에는 분포하지 않고, 진조산에만 생육이 확인된 희귀식물은 긴개별꽃 1분류군이었다. 해당 분류군은 소화경과 꽃받침에 존재하는 털의 분포양상에 따라 개별꽃 및 큰개별꽃을 포함하는 근연분류군들과 구별되는 종류로, 우리나라에서는 강원도(고성군, 인제군, 평창군, 횡성군)에만 국한되어 분포하는 것으로 알려져 있었으나, 최근 강원도 원주시, 홍천군, 경상북도 군위군, 봉화군, 영주시, 칠곡군, 그리고 전라북도 무주군 등에서 새로운 자생지가 확인된 바 있다(KNA 2016; Hyun and Kim 2019). 하지만 진조산이 위치하는 울진군에서는 현재까지 본 종의 분포가 보고된 바 없어 해당 지역이 울진군에서 긴개별꽃의 유일한 자생지로 유전자원의 보전측면에서 중요한 지역이라 판단된다.

4. 국외반출 승인대상 생물자원

국외반출 승인대상 생물자원은 생물다양성 보전 및 지속가능한 이용을 위하여 체계적으로 보호되고 관리되어야 하기 때문에 국외로 반출할 경우 환경부장관의 승인이 필요한 생물자원이다(ME 2019b). 본 조사에서 확인된 국외반출 승인대상 생물자원은 소나무, 호랑버들, 노루삼, 촛대

승마 등 총 138분류군으로(Appendix 1) 국외반출 승인대상 생물자원 1,117분류군(ME 2019b)의 12.4%에 해당하였다.

5. 식물구계학적 특정식물

식물구계학적 특정식물은 환경평가를 위한 식물군으로 종 보존 우선순위를 결정하고, 어느 특정한 지역, 공간 내 자연환경의 우수성 정도를 파악하고자 이용하는 데 그 목적을 두고 있어, 현재 1,476분류군이 선정되어있다(NIE 2018). 진조산 일대의 식물구계학적 특정 식물은 총 66분류군이었고, 등급별로는 극히 일부 지역에만 분포하거나 불연속적으로 분포를 하는 V등급은 확인되지 않았으며, 4개의 아구 중 1개 아구에 분포하는 IV 등급은 회리바람꽃 1분류군, 4개의 아구 중 2개의 아구에 분포하는 III 등급은 속새, 너도바람꽃, 낭아초 등 18분류군(Table 5)이었다. 어느 특이한 환경에 생육하는 분류군 또는 일반적으로 1,000 m 내외 이상의 큰 산지에 분포하는 II 등급은 동의나물, 노랑제비꽃, 처녀치마 등 24분류군, 3개의 아구에 분포하는 I 등급은 쥐방울덩굴, 민백미꽃, 초롱꽃 등 23분류군이었으며, 이는 소산식물의 15.9%, 전체 식물구계학적 특정식물의

Table 5. List of floristic regional plants in Jinjosan Mt.

| Family name | Scientific name / Korean name | Grade |
|---------------|--|-------|
| Ranunculaceae | <i>Anemone reflexa</i> Steph. ex Willd. 회리바람꽃 | IV |
| Equisetaceae | <i>Equisetum hyemale</i> L. 속새 | |
| Urticaceae | <i>Urtica thunbergiana</i> Siebold & Zucc. 쐽기풀 | |
| Ranunculaceae | <i>Actaea asiatica</i> H. Hara 노루삼 | |
| | <i>Clematis heracleifolia</i> DC. 병조희풀 | |
| | <i>Eranthis stellata</i> Maxim. 너도바람꽃 | |
| Actinidiaceae | <i>Actinidia kolomikta</i> (Maxim. & Rupr.) Maxim. 쥐다래 | |
| Fumariaceae | <i>Corydalis grandicalyx</i> B.U.Oh & Y.S.Kim 갈퀴현호색 | |
| | <i>Corydalis maculata</i> B.U.Oh & Y.S.Kim 점현호색 | |
| | <i>Dicentra spectabilis</i> (L.) Lem. 금낭화 | III |
| Rosaceae | <i>Potentilla cryptotaeniae</i> Maxim. 물양지꽃 | |
| Fabaceae | <i>Indigofera pseudotinctoria</i> Matsum. 낭아초 | |
| | <i>Vicia chosenensis</i> Ohwi 노랑갈퀴 | |
| Vitaceae | <i>Vitis coignetiae</i> Pulliat ex Planch. 머루 | |
| Violaceae | <i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃 | |
| Apiaceae | <i>Angelica gigas</i> Nakai 참당귀 | |
| Ericaceae | <i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. 산앵도나무 | |
| Primulaceae | <i>Lysimachia vulgaris</i> var. <i>davurica</i> (Ledeb.) R.Kunth 좁쌀풀 | |
| Liliaceae | <i>Veratrum maackii</i> var. <i>japonicum</i> (Baker) T.Schmizu 여로 | |

4.5%에 해당하였다.

6. 기후변화 적응 대상식물

기후변화 적응 대상식물은 우리나라 자생식물 중 기후변화에 민감하거나 취약하기 때문에 우선적으로 관찰이 필요한 특산식물, 북방계식물, 남방계식물 각각 100분류군으로 선정되었다(KNA 2010). 진조산에서 확인된 기후변화 적응 대상식물은 속새, 전나무, 긴개별꽃, 회리바람꽃 등 총 8분류군이었으며(Table 6) 모두 북방계식물로 확인되었고, 북방계식물 100분류군(KNA 2010)의 8%에 해당하였다. 조사된 분류군의 대부분은 계곡 주변 등 습한 지역에서 서식하는 것으로 알려져 있고 주로 중부이북과 강원도에 분포하는 것으로 확인되었다(KNA 2016).

7. 외래식물 및 생태계교란 야생식물

외래식물이란 국외의 자생지로부터 인간을 매개로 의도적 또는 비의도적으로 우리나라에 옮겨져 토착화된 식물을 말하며(Lee et al. 2011), 진조산에 분포하는 것으로 조사된 외래식물은 12과 31분류군이었고(Table 7), 이 중 국화과가 12분류군(37.5%)으로 가장 많았으며, 귀화율은 7.5%, 도시화지수는 5.0%로 산출되었다. 진조산에서 확인된 외래식물을 국내에서의 정착과 확산 정보(Kang et al. 2020)에 따라 구분하면, 1876년 개항 이전에 유입되어 도입시기와 경로를 파악하기 힘든 사전귀화식물(archaeophyte, Arc.)은 4분류군, 자연생태계로 확산 가능성이 있는 잠재침입식물(potentially invasive plant, PIP)은 2분류군, 그리고 자연생태계에 침입하여 10년 이상 개체군을 형성하여 토착화된 침입외래식물(invasive alien plant, IAP)은 25분

류군으로 확인되었다(Table 7). 인근지역의 외래식물은 통고산 25분류군, 일월산 41분류군, 백병산 30분류군 그리고 칠보산 14분류군으로, 귀화율은 통고산 4.6%, 일월산 5.6%, 백병산 6.5% 그리고 칠보산 4.4%였고, 도시화지수는 통고산 4.0%, 일월산 6.6%, 백병산 4.8% 그리고 칠보산 2.3%로 나타났으며(Tho et al. 2002; Chung et al. 2005; You et al. 2017), 진조산이 일월산 다음으로 많은 외래식물이 유입된 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 진조산의 남동사면에서 진행중인 개벌과 북사면의 임도개설 등에 의해 외래식물의 유입이 많아진 것으로 판단되어, 이러한 개발행위가 지속적으로 발생할 경우 앞으로 외래식물의 유입은 점차 가속화될 것으로 우려된다.

진조산의 생태계교란 야생식물은 환삼덩굴을 포함하여 애기수영, 돼지풀 등 3분류군으로(Table 7), 환삼덩굴과 돼지풀은 산지 가장자리와 하천 주변에 주로 군락이 형성되어 있었으며, 애기수영은 임도주변에서 분포가 확인되었다.

이 중 애기수영과 돼지풀은 소수의 개체가 불연속적인 분포를 보여 현재시점에서는 생태계를 교란할 위험이 적을 것으로 판단되나, 빠른 성장속도와 번식에 의해 전국적으로 확산하여 생태계를 교란하는 대표적인 분류군으로(Lee et al. 2001; Kim et al. 2020; Lee et al. 2021), 향후 지속적인 모니터링이 필요할 것으로 판단된다. 또한, 환삼덩굴은 현재 대형군락을 형성하며 하천 주변을 잠식하는 것으로 확인되어 직접적인 제거를 통해 개체수를 조절하는 방안이 필요할 것으로 판단된다. 한편, 인접지역의 생태계교란식물은 1~3분류군으로 진조산과 동일하거나 적은 분류군이 분포하는 것으로 확인되었다(Tho et al. 2002; Chung et al. 2005; You et al. 2017).

Table 6. List of plants adaptable to climate change in Jinjosan Mt.

| Family name | Scientific name / Korean name | Source |
|-----------------|--|----------------|
| Equisetaceae | <i>Equisetum hyemale</i> L. 속새 | Northern plant |
| Pinaceae | <i>Abies holophylla</i> Maxim. 전나무 | |
| Caryophyllaceae | <i>Pseudostellaria japonica</i> (Korsh.) Pax 긴개별꽃 | |
| Ranunculaceae | <i>Anemone reflexa</i> Steph. ex Willd. 회리바람꽃 <i>Eranthis stellata</i> Maxim. 너도바람꽃 | |
| Saxifragaceae | <i>Mukdenia rossii</i> (Oliv.) Koidz. 돌단풍 | |
| Rosaceae | <i>Spiraea salicifolia</i> L. 꼬리조팝나무 | |
| Violaceae | <i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃 | |

Table 7. List of alien plants and ecosystem disturbing plants in Jinjosan Mt.

| Family name | Scientific name / Korean name | Type of alien plant | EDP |
|-----------------|--|---------------------|-----|
| Pinaceae | <i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무 | PIP | |
| Cannabaceae | <i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr. 환삼덩굴 | | ○ |
| Polygonaceae | <i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영 | IAP | ○ |
| Caryophyllaceae | <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 별꽃 | IAP | |
| Amaranthaceae | <i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>oleraceus</i> (L.) Costea 개비름 | Arc. | |
| | <i>Amaranthus patulus</i> Bertol. 가는털비름 | IAP | |
| Brassicaceae | <i>Barbarea vulgaris</i> R.Br. 유럽나도냉이 | IAP | |
| | <i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이 | PIP | |
| Fabaceae | <i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀 | IAP | |
| | <i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀 | IAP | |
| Oxalidaceae | <i>Oxalis corniculata</i> L. 팽이밥 | Arc. | |
| Euphorbiaceae | <i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대 | IAP | |
| Onagraceae | <i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃 | IAP | |
| Solanaceae | <i>Lycium chinense</i> Mill. 구기자나무 | Arc. | |
| Asteraceae | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀 | IAP | ○ |
| | <i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리 | IAP | |
| | <i>Carduus crispus</i> L. 지느러미엉겅퀴 | IAP | |
| | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초 | IAP | |
| | <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스 | IAP | |
| | <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. 한련초 | Arc. | |
| | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초 | IAP | |
| | <i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake 털별꽃아재비 | IAP | |
| | <i>Helianthus tuberosus</i> L. 통탄지 | IAP | |
| | <i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt. 원추천인국 | IAP | |
| | <i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓 | IAP | |
| | <i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg. 서양민들레 | IAP | |
| Poaceae | <i>Bromus carinatus</i> Hook. & Arn. 성긴이삭풀 | IAP | |
| | <i>Bromus tectorum</i> L. 털빓새귀리 | IAP | |
| | <i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새 | IAP | |
| | <i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털 | IAP | |
| | <i>Lolium perenne</i> L. 호밀풀 | IAP | |
| | <i>Phleum pratense</i> L. 큰조아재비 | IAP | |

PIP: potentially invasive plant, IAP: invasive alien plant, Arc.: archaeophyte, EDP: Ecosystem disturbing plant.

적 요

본 연구는 경북 울진군에 위치한 진조산 지역에 분포하는 관속식물을 조사하여 기초자료를 제공하고자 하였다. 조사는 2019년 3월부터 2020년 4월까지 총 9회에 걸쳐 수행하였으며, 그 결과 진조산에 분포하는 것으로 확인된 관속식물은 87과 274속 365종 12아종 32변종 5품종으로 총 414분류군이였다. 조사된 414분류군 중 한국특산식물은 9분류군이였으며, 희귀식물은 5분류군이였다. 또한 식물

구계학적 특정식물은 총 66분류군으로, 등급별로는 IV 등급 1분류군, III 등급 18분류군, II 등급 24분류군 그리고 I 등급 23분류군이였다. 또한 기후변화 적응 대상식물은 8분류군이였으며, 외래식물은 31분류군, 생태계교란 야생식물은 3분류군으로 조사되었고, 귀화율과 도시화지수는 각각 7.5%, 5.0%로 나타났다. 본 연구는 관속식물의 분포에 관한 기초자료로서 진조산의 식물다양성 및 분포변화 등의 자원 보존을 위한 중요한 정보로 활용될 것으로 판단된다.

사 사

본 연구는 상지대학교 및 상지대학교 대학원의 지원을 받아 수행되었습니다.

REFERENCES

- Choi SH and JH Kim. 2003. The analysis of forest ecosystem in Wangpicheon area, Uljin-gun, Gyeongsangbuk-do, Korea -With a special reference to vegetation-. Korean J. Environ. Ecol. 17:153-168.
- Chung GY, HJ Jeong, GH Nam and JH Park. 2005. Flora of vascular plants in Irwolsan of Gyeongbuk. Korean J. Plant Res. 18:131-147.
- Chung GY, KS Chang, JM Chung, HJ Choi, WK Paik and JO Hyun. 2017. A checklist of endemic plants on the Korean Peninsula. Korean J. Pl. Taxon. 47:264-288.
- Chung GY, YS Kim, SS Kim, MS Kim and JS Suh. 2000. Flora of vascular plants in the natural forest reserve area of Sogwang-ri, Uljin-gun, Gyeongsangbuk-do. The Report the KACN 40:9-29.
- Ferris R and JW Humphrey. 1999. A review of potential biodiversity indicators for application in British forests. Forestry 72:313-328.
- Hyun JO and M Kim. 2019. A taxonomic study of the genus *Pseudostellaria* in Korea. Korean J. Pl. Taxon. 49:145-178.
- Kang ES, SR Lee, SH Lee, SH Oh, DK Kim, SY Jung and DC Son. 2020. Comprehensive review about alien plants in Korea. Korean J. Pl. Taxon. 50:89-119.
- Kim CH and H Myung. 2008. A 4-year follow-up survey of flora at the human-made wetlands along Boknaecheon of Juam Lake. J. Korean Soc. Environ. Restor. Technol. 11:25-37.
- Kim HH, K Mizuno, DB Kim, HS Lee and WS Kong. 2020. Distribution of invasive alien plants on the islands of the Korean Peninsula based on flora data. Korean J. Environ. Biol. 38:392-403.
- KMA. 2020. Weather Information. Korea Meteorological Administration. Seoul. https://www.weather.go.kr/weather/climate/average_regional08.jsp. accessed on 10 December 2020.
- KNA. 2008. Rare Plants Data Book in Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea.
- KNA. 2010. 300 Target Plants Adaptable to Climate Change in the Korean Peninsula. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea.
- KNA. 2011. Distribution Maps of Vascular Plants of Korean Peninsula IX. Western & Southern coastal area. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea.
- KNA. 2016. Distribution Maps of Vascular Plants in Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea.
- KNA. 2017. Checklist of Vascular Plants in Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea.
- Lee IY, JE Park, SM Oh, CS Kim, BC Moon, ST Lim and JW Jeong. 2001. Geographical Distribution and Characteristics of Seed Germination and Rhizomes Growth of *Rumex acetosella*. Korean J. Weed Sci. 21:259-267.
- Lee IY, SH Kim and SH Hong. 2021. Occurrence Characteristics and Management of Invasive Weeds, *Ambrosia artemisiifolia*, *Ambrosia trifida* and *Humulus japonicus*. Korean J. Weed Sci. 10:227-242.
- Lee TB. 2003a. Coloured Flora of Korea (Sang). Hyangmunsa. Seoul.
- Lee TB. 2003b. Coloured Flora of Korea (Ha). Hyangmunsa. Seoul.
- Lee WT. 1996. Coloured Standard Illustrations of Korean Plants. Academy Publishing Co. Seoul.
- Lee YM, SH Park, SY Jung, SY Oh and JC Yang. 2011. Study on the current status of naturalized plants in South Korea. Korea J. Pl. Taxon. 41:87-101.
- Lee YN. 2006a. New Flora of Korea (I). Kyo-Hak Publishing Co. Seoul.
- Lee YN. 2006b. New Flora of Korea (II). Kyo-Hak Publishing Co. Seoul.
- ME. 2019a. A Guide to the 5th National Natural Environment Research. Ministry of Environment. Sejong, Korea.
- ME. 2019b. Designation Standards for Species Requiring Approval for Outbound Transfer. Ministry of Environment. Sejong, Korea.
- ME. 2020. Ministry of Environment Notification 2020-114 (2020. 6. 01). Designation and Notification of Ecosystem Disturbing Plants. Ministry of Environment. Sejong, Korea.
- NIBR. 2012. Red Data Book of Endangered Vascular Plants in Korea (Red Data Book 5). National Institute of Biological Resources. Incheon, Korea.
- NIE. 2018. Floristic Target Species (FT species) in Korea. National Institute of Ecology. Seocheon, Korea.
- Numata M. 1975. Naturalized Plants. Dai Nippon Printing Co. Tokyo, Japan.
- Oh BU, DG Jo, KS Kim and CG Jang. 2005. Endemic Vascular Plants in the Korean Peninsula. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea.
- Oh HK and HT Shin. 2006. Vascular Plants of the Bulyeong Valley in Uljin-gun, Gyeongbuk. Korean J. Environ. Biol. 24:359-367.
- Tho JH, SJ Park and JH Kim. 2002. A floristic study on the eco-

- onomic plants of Tonggo-san area (Gyeongsangbuk-do). Korean J. Plant Res. 15:188-210.
- Yim YJ and ES Jeon. 1980. Distribution of naturalized plants in the Korea Peninsula. Korean J. Plant Biol. 23: 69-83.
- You JH, DP Kim and HK Oh. 2017. Vascular plants distributed in the Nakdong-Jeongmaek Mountains - Focused on Mt. BaekByeong, Mt. Chilbo, Mt. Baekam, Mt. Unju, Mt. Goheon and Mt. Gudeok-. J. Korean Soc. Environ. Restor. Technol. 20:15-41.

Appendix 1. List of vascular plants of the Jinjosan Mt.

| Scientific name / Korean name / Voucher number | Scientific name / Korean name / Voucher number |
|---|---|
| Equisetaceae 속새과 <i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기 SJUH000017 <i>Equisetum hyemale</i> L. 속새* SJUH000018 | Cannabaceae 삼과 <i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr. 환삼덩굴 SJUH000055 |
| Ophioglossaceae 고사리삼과 <i>Botrychium ternatum</i> (Thunb.) Sw. 고사리삼 SJUH000019 | Urticaceae 쐽기풀과 <i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb. 좁개잎나무 SJUH000056 <i>Boehmeria tricuspis</i> var. <i>unicuspis</i> Makino ex Ohwi 플라북꼬리 SJUH000057 <i>Laportea bulbifera</i> (Siebold & Zucc.) Wedd. 흑쐽기풀 SJUH000058 <i>Pilea pumila</i> (L.) A.Gray 모시물통이 SJUH000059 <i>Urtica thunbergiana</i> Siebold & Zucc. 쐽기풀 SJUH000060 |
| Osmundaceae 고비과 <i>Osmunda cinnamomea</i> L. 꿩고비 SJUH000020 | Polygonaceae 마디풀과 <i>Fallopia dentatolata</i> (F.Schmidt) Holub 큰닭의덩굴 SJUH000061 <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴 SJUH000062 <i>Persicaria dissitiflora</i> (Hemsl.) H.Gross ex T.Mori 가시여뀌 SJUH000063 <i>Persicaria japonica</i> (Meisn.) Nakai 흰꽃여뀌 SJUH000064 <i>Persicaria longiseta</i> (Bruijn) Kitag. 개여뀌 SJUH000065 <i>Persicaria nepalensis</i> (Meisn.) H.Gross 산여뀌 SJUH000066 <i>Persicaria posumbu</i> (Buch.-Ham. ex D.Don) H.Gross 장대여뀌 SJUH000067 <i>Persicaria sagittata</i> (L.) H.Gross 미꾸리나시 SJUH000068 <i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H.Gross ex Nakai 머느리말뚝개 SJUH000069 <i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H.Gross 고마리 SJUH000070 <i>Persicaria viscofera</i> (Makino) H.Gross 끈끈이여뀌 SJUH000071 <i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀 SJUH000072 <i>Rumex acetosa</i> L. 수영 SJUH000073 <i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영 SJUH000074 |
| Dennstaedtiaceae 잔고사리과 <i>Dennstaedtia hirsuta</i> (Sw.) Mett. ex Miq. 잔고사리 SJUH000021 <i>Dennstaedtia wilfordii</i> (T.Moore) Christ 황고사리 SJUH000022 <i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw. ex A. Heller 고사리* SJUH000023 | Portulacaceae 쇠비름과 <i>Portulaca oleracea</i> L. 쇠비름 SJUH000075 |
| Aspleniaceae 꼬리고사리과 <i>Asplenium incisum</i> Thunb. 꼬리고사리 SJUH000024 <i>Asplenium ruprechtii</i> Sa.Kurata 거미고사리 SJUH000025 | Caryophyllaceae 석죽과 <i>Arenaria serpyllifolia</i> L. 벼룩이자리 SJUH000076 <i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> (Nakai) Mizush. 점나도나물 SJUH000077 <i>Dianthus chinensis</i> L. 패랭이꽃* SJUH000078 <i>Lychnis cognata</i> Maxim. 동자꽃* SJUH000079 <i>Pseudostellaria coreana</i> (Nakai) Ohwi 참개별꽃* SJUH000080 <i>Pseudostellaria heterophylla</i> (Miq.) Pax 개별꽃 SJUH000081 <i>Pseudostellaria japonica</i> (Korsh.) Pax 긴개별꽃* SJUH000082 <i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi 큰개별꽃 SJUH000083 <i>Sagina japonica</i> (Sw.) Ohwi 개미자리 SJUH000084 <i>Silene baccifera</i> (L.) Roth 덩굴별꽃 SJUH000085 <i>Silene firma</i> f. <i>pubescens</i> (Makino) Ohwi & H.Ohashi 털장구채 SJUH000086 <i>Silene firma</i> Siebold & Zucc. 장구채 SJUH000087 <i>Silene seoulensis</i> Nakai 가는장구채 SJUH000088 <i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop. 쇠별꽃 SJUH000089 <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 별꽃 SJUH000090 <i>Stellaria uliginosa</i> Murray 벼룩나물 SJUH000091 |
| Thelypteridaceae 처녀고사리과 <i>Thelypteris palustris</i> (A.Gray) Schott 처녀고사리 SJUH000026 | Chenopodiaceae 명아주과 <i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino 명아주 SJUH000092 |
| Woodsiaceae 우드풀과 <i>Woodsia manchuriensis</i> Hook. 만주우드풀 SJUH000027 <i>Woodsia polystichoides</i> D.C.Eaton 우드풀 SJUH000028 | Amaranthaceae 비름과 <i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>oleraceus</i> (L.) Costea 개비름 SJUH000093 <i>Amaranthus patulus</i> Bertol. 가는털비름 SJUH000094 |
| Onocleaceae 아산고비과 <i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod. 청나라고사리 SJUH000029 <i>Onoclea interrupta</i> (Maxim.) Ching & P.C.Chiu 아산고비 SJUH000030 <i>Pentarhizidium orientale</i> (Hook.) Hayata 개면마 SJUH000031 | Magnoliaceae 목련과 <i>Magnolia sieboldii</i> K.Koch 함박꽃나무* SJUH000095 |
| Athyriaceae 개고사리과 <i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) Christ 백고사리 SJUH000032 <i>Athyrium brevifrons</i> Nakai ex Kitag. 참새발고사리* SJUH000033 <i>Deparia pycnosora</i> var. <i>albosquamata</i> M.Kato 흰털고사리 SJUH000034 | Schisandraceae 오미자과 <i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자* SJUH000096 |
| Dryopteridaceae 관중과 <i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai 관중 SJUH000035 <i>Dryopteris lacera</i> (Thunb.) Kuntze 비늘고사리 SJUH000036 <i>Dryopteris sacrosancta</i> Koidz. 애기족제비고사리 SJUH000037 <i>Dryopteris setosa</i> (Thunb.) Akasawa 산족제비고사리 SJUH000038 <i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fée 좀나도히초미 SJUH000039 <i>Polystichum ovatopaleaceum</i> var. <i>coraiense</i> (Christ) Sa.Kurata 참나도히초미 SJUH000040 | Lauraceae 녹나무과 <i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무* SJUH000097 |
| Pinaceae 소나무과 <i>Abies holophylla</i> Maxim. 전나무(재) SJUH000041 <i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무(재) SJUH000042 <i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. 소나무* SJUH000043 | |
| Salicaceae 버드나무과 <i>Salix caprea</i> L. 호랑버들* SJUH000044 <i>Salix gracilistyla</i> Miq. 갯버들 SJUH000045 <i>Salix pierotii</i> Miq. 버드나무 SJUH000046 | |
| Betulaceae 자작나무과 <i>Betula pendula</i> Roth 자작나무(재) SJUH000047 <i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>mandshurica</i> (Maxim.) C.K.Schneid. 물개잎나무 SJUH000048 | |
| Fagaceae 참나무과 <i>Quercus dentata</i> Thunb. 떡갈나무 SJUH000049 <i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. 신갈나무 SJUH000050 <i>Quercus serrata</i> Murray 졸참나무 SJUH000051 <i>Quercus variabilis</i> Blume 굴참나무* SJUH000052 | |
| Ulmaceae 느릅나무과 <i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무 SJUH000053 | |
| Moraceae 뽕나무과 <i>Morus australis</i> Poir. 산뽕나무* SJUH000054 | |

Appendix 1. Continued

| Scientific name / Korean name / Voucher number | Scientific name / Korean name / Voucher number |
|--|--|
| Ranunculaceae 미나리아재비과 | <i>Chrysosplenium japonicum</i> (Maxim.) Makino 산괭이눈* SJUH000143 |
| <i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃* SJUH000098 | <i>Chrysosplenium pilosum</i> var. <i>sphaerospermum</i> (A. Terracc.) H. Hara 금괭이눈* SJUH000144 |
| <i>Actaea asiatica</i> H. Hara 노루삼* SJUH000099 | <i>Mukdenia rossii</i> (Oliv.) Koidz. 돌단풍* SJUH000145 |
| <i>Actaea dahurica</i> (Turcz. ex Fisch. & C. A. Mey.) Franch. 눈빛승마* SJUH000100 | <i>Saxifraga fortunei</i> Hook. 바위떡풀* SJUH000146 |
| <i>Actaea simplex</i> (DC.) Wormsk. ex Prantl 촛대승마* SJUH000101 | Hydrangeaceae 수국과 |
| <i>Anemone reflexa</i> Steph. ex Willd. 회리바람꽃 SJUH000102 | <i>Deutzia uniflora</i> Shirai 매화말발도리* SJUH000147 |
| <i>Caltha palustris</i> L. 동의나물* SJUH000103 | <i>Hydrangea macrophylla</i> subsp. <i>serrata</i> (Thunb.) Makino 산수국* SJUH000148 |
| <i>Clematis apiifolia</i> DC. 사위칠빵 SJUH000104 | <i>Philadelphus tenuifolius</i> Rupr. & Maxim. 얇은잎고광나무 SJUH000149 |
| <i>Clematis heracleifolia</i> DC. 병조희풀* SJUH000105 | Rosaceae 장미과 |
| <i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미말망* SJUH000106 | <i>Agrimonia coreana</i> Nakai 산짐신나물 SJUH000150 |
| <i>Eranthis stellata</i> Maxim. 너도바람꽃* SJUH000107 | <i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 짐신나물 SJUH000151 |
| <i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀* SJUH000108 | <i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge 산사나무* SJUH000152 |
| <i>Pulsatilla koreana</i> (Y. Yabe ex Nakai) Nakai ex T. Mori 할미꽃* SJUH000109 | <i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke 뱀딸기 SJUH000153 |
| <i>Ranunculus japonicus</i> Thunb. 미나리아재비 SJUH000110 | <i>Filipendula glaberrima</i> (Nakai) Nakai 터리풀* SJUH000154 |
| Menispermaceae 방기과 | <i>Geum aleppicum</i> Jacq. 큰범무 SJUH000155 |
| <i>Menispermum dauricum</i> DC. 새모래덩굴 SJUH000111 | <i>Potentilla chinensis</i> Ser. 딱지꽃 SJUH000156 |
| Chloranthaceae 홀아비꽃대과 | <i>Potentilla cryptotaeniae</i> Maxim. 물양지꽃 SJUH000157 |
| <i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대 SJUH000112 | <i>Potentilla fragarioides</i> L. 양지꽃 SJUH000158 |
| Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과 | <i>Potentilla freyniana</i> Bornm. 세잎양지꽃 SJUH000159 |
| <i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴* SJUH000113 | <i>Potentilla rosulifera</i> H. Lévl. 민눈양지꽃 SJUH000160 |
| <i>Asarum sieboldii</i> Miq. 족도리풀* SJUH000114 | <i>Prunus padus</i> L. 귀룽나무* SJUH000161 |
| Actinidiaceae 다래나무과 | <i>Prunus serrulata</i> var. <i>pubescens</i> (Makino) Nakai 잔털벗나무 SJUH000162 |
| <i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래* SJUH000115 | <i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim. ex Rupr. 산돌배 SJUH000163 |
| <i>Actinidia kolomikta</i> (Maxim. & Rupr.) Maxim. 쥐다래* SJUH000116 | <i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기 SJUH000164 |
| <i>Actinidia polygama</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Maxim. 개다래 SJUH000117 | <i>Rubus phoenicolasius</i> Maxim. 곰딸기 SJUH000165 |
| Clusiaceae 물레나무과 | <i>Rubus pungens</i> Cambess. 줄딸기 SJUH000166 |
| <i>Hypericum erectum</i> Thunb. 고추나무 SJUH000118 | <i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀 SJUH000167 |
| Papaveraceae 양귀비과 | <i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) K. Koch 팔배나무* SJUH000168 |
| <i>Chelidonium majus</i> subsp. <i>asiaticum</i> H. Hara 애기뿔풀* SJUH000119 | <i>Spiraea prunifolia</i> f. <i>simpliciflora</i> Nakai 조팝나무* SJUH000169 |
| <i>Corydalis grandicalyx</i> B. U. Oh & Y. S. Kim 갈퀴현호색* SJUH000120 | <i>Spiraea salicifolia</i> L. 꼬리조팝나무* SJUH000170 |
| <i>Corydalis maculata</i> B. U. Oh & Y. S. Kim 점현호색* SJUH000121 | <i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel 국수나무 SJUH000171 |
| <i>Corydalis pauciovulata</i> Ohwi 선괴불주머니 SJUH000122 | Fabaceae 콩과 |
| <i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. 현호색 SJUH000123 | <i>Chamaecrista nomame</i> (Makino) H. Ohashi 차풀 SJUH000172 |
| <i>Corydalis speciosa</i> Maxim. 산괴불주머니 SJUH000124 | <i>Glycine max</i> subsp. <i>soja</i> (Siebold & Zucc.) H. Ohashi 돌콩* SJUH000173 |
| <i>Dicentra spectabilis</i> (L.) Lem. 금낭화* SJUH000125 | <i>Hylodesmum podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> (DC.) H. Ohashi & R. R. Mill 도독눔의갈고리 SJUH000174 |
| Brassicaceae 십자화과 | <i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib. 땅비싸리 SJUH000175 |
| <i>Barbarea orthoceras</i> Ledeb. 나도냉이 SJUH000126 | <i>Indigofera pseudotinctoria</i> Matsum. 남아초* SJUH000176 |
| <i>Barbarea vulgaris</i> R. Br. 유럽나도냉이 SJUH000127 | <i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl. 매듭풀 SJUH000177 |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. 냉이 SJUH000128 | <i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리* SJUH000178 |
| <i>Cardamine flexuosa</i> With. 황새냉이 SJUH000129 | <i>Lespedeza cuneata</i> (Dum. Cours.) G. Don 비수리* SJUH000179 |
| <i>Cardamine impatiens</i> L. 싸리냉이 SJUH000130 | <i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. 참싸리 SJUH000180 |
| <i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) O. E. Schulz 미나리냉이* SJUH000131 | <i>Lespedeza maximowiczii</i> C. K. Schneid. 조록싸리 SJUH000181 |
| <i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지 SJUH000132 | <i>Maackia amurensis</i> Rupr. 다릅나무 SJUH000182 |
| <i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이 SJUH000133 | <i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi 철 SJUH000183 |
| <i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern 개갓냉이 SJUH000134 | <i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀 SJUH000184 |
| <i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser 속속이풀 SJUH000135 | <i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀 SJUH000185 |
| <i>Sisymbrium luteum</i> (Maxim.) O. E. Schulz 노란장대 SJUH000136 | <i>Vicia amurensis</i> Oett. 벌완두 SJUH000186 |
| <i>Turritis glabra</i> L. 장대나물 SJUH000137 | <i>Vicia angustifolia</i> var. <i>minor</i> (Bertol.) Ohwi 가는갈퀴 SJUH000187 |
| Crassulaceae 돌나물과 | <i>Vicia chosonensis</i> Ohwi 노랑갈퀴* SJUH000188 |
| <i>Hylotelephium viviparum</i> (Maxim.) H. Ohba 새끼괭이비름 SJUH000138 | <i>Vicia unijuga</i> A. Braun 나비나물 SJUH000189 |
| <i>Phedimus kamtschaticus</i> (Fisch. & C. A. Mey.) 't Hart 기린초* SJUH000139 | <i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i> (Ohwi) Ohwi & H. Ohashi 새팥 SJUH000190 |
| <i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물* SJUH000140 | Oxalidaceae 괭이밥과 |
| Saxifragaceae 범의귀과 | <i>Oxalis corniculata</i> L. 괭이밥 SJUH000191 |
| <i>Astilbe chinensis</i> (Maxim.) Franch. & Sav. 노루오줌* SJUH000141 | <i>Oxalis obtriangulata</i> Maxim. 큰괭이밥 SJUH000192 |
| <i>Chrysosplenium flagelliferum</i> F. Schmidt 애기괭이눈* SJUH000142 | |

Appendix 1. Continued

| Scientific name / Korean name / Voucher number | Scientific name / Korean name / Voucher number |
|--|--|
| Geraniaceae 쥐손이풀과 | Cornaceae 층층나무과 |
| <i>Geranium koreanum</i> Kom. 둥근이질풀* SJUH000193 | <i>Cornus controversa</i> Hemsl. 층층나무 SJUH000233 |
| <i>Geranium sibiricum</i> L. 쥐손이풀 SJUH000194 | Araliaceae 두릅나무과 |
| <i>Geranium thunbergii</i> Siebold ex Lindl. & Paxton 이질풀* SJUH000195 | <i>Aralia cordata</i> var. <i>continentalis</i> (Kitag.) Y.C.Chu 독활* SJUH000234 |
| <i>Geranium wilfordii</i> Maxim. 세잎쥐손이 SJUH000196 | <i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem. 두릅나무* SJUH000235 |
| Euphorbiaceae 대극과 | <i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S.Y.Hu 오갈피나무* SJUH000236 |
| <i>Acalypha australis</i> L. 깨풀 SJUH000197 | <i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz. 음나무* SJUH000237 |
| <i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대 SJUH000198 | Apiaceae 산형과 |
| Anacardiaceae 앵나무과 | <i>Angelica gigas</i> Nakai 참당귀 SJUH000238 |
| <i>Rhus chinensis</i> Mill. 뽕나무 SJUH000199 | <i>Cryptotaenia japonica</i> Hassk. 파드득나무* SJUH000239 |
| <i>Toxicodendron trichocarpum</i> (Miq.) Kuntze 개웃나무* SJUH000200 | <i>Cymopterus melanotilingia</i> (H.Boissieu) C.Y.Yoon 큰참나무 SJUH000240 |
| Aceraceae 단풍나무과 | <i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC. 미나리* SJUH000241 |
| <i>Acer pictum</i> var. <i>mono</i> (Maxim.) Maxim. ex Franch. 고로쇠나무* SJUH000201 | <i>Ostericum grosseserratum</i> (Maxim.) Kitag. 신감채 SJUH000242 |
| <i>Acer pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom. 당단풍나무* SJUH000202 | <i>Ostericum sieboldii</i> (Miq.) Nakai 뫼미나리 SJUH000243 |
| <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. 신나무* SJUH000203 | <i>Peucedanum terebinthaceum</i> (Fisch. ex Trevir.) Fisch. ex Turcz. 기름나무* SJUH000244 |
| Balsaminaceae 봉선화과 | <i>Pimpinella brachycarpa</i> (Kom.) Nakai 참나무* SJUH000245 |
| <i>Impatiens noli-tangere</i> L. 노랑물봉선* SJUH000204 | <i>Sanicula chinensis</i> Bunge 참반디 SJUH000246 |
| <i>Impatiens textorii</i> Miq. 물봉선* SJUH000205 | Ericaceae 진달래과 |
| Celastraceae 노박덩굴과 | <i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alef. 노루발 SJUH000247 |
| <i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴* SJUH000206 | <i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래* SJUH000248 |
| <i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliato-dentatus</i> (Franch. & Sav.) Hiyama 회잎나무 SJUH000207 | <i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>ciliatum</i> Nakai 털진달래 SJUH000249 |
| <i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. 참회나무 SJUH000208 | <i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉* SJUH000250 |
| <i>Tripterygium regelii</i> Sprague & Takeda 미역줄나무* SJUH000209 | <i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. 산앵도나무* SJUH000251 |
| Staphyleaceae 고추나무과 | Primulaceae 앵초과 |
| <i>Staphylea bumalda</i> DC. 고추나무* SJUH000210 | <i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰까치수염* SJUH000252 |
| Rhamnaceae 갈매나무과 | <i>Lysimachia vulgaris</i> var. <i>davurica</i> (Ledeb.) R.Knuth 좁쌀풀* SJUH000253 |
| <i>Rhamnus yoshinoi</i> Makino 짝자레나무 SJUH000211 | Styracaceae 딱죽나무과 |
| Vitaceae 포도과 | <i>Styrax obassis</i> Siebold & Zucc. 쪽동백나무* SJUH000254 |
| <i>Vitis coignetiae</i> Pulliat ex Planch. 머루 SJUH000212 | Symplocaceae 노린재나무과 |
| Tiliaceae 피나무과 | <i>Symplocos sawafutagi</i> Nagam. 노린재나무* SJUH000255 |
| <i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino 수까치개 SJUH000213 | Oleaceae 물푸레나무과 |
| Elaeagnaceae 보리수나무과 | <i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리(재)* SJUH000256 |
| <i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무* SJUH000214 | <i>Fraxinus sieboldiana</i> Blume 쇠물푸레나무 SJUH000257 |
| Violaceae 제비꽃과 | Gentianaceae 용담과 |
| <i>Viola acuminata</i> Ledeb. 줄방제비꽃 SJUH000215 | <i>Gentiana scabra</i> Bunge 용담* SJUH000258 |
| <i>Viola albida</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F.Maek. ex H.Hara 남산제비꽃 SJUH000216 | <i>Gentiana zollingeri</i> Fawc. 큰구슬봉이 SJUH000259 |
| <i>Viola arcuata</i> Blume 콩제비꽃 SJUH000217 | Apocynaceae 협죽도과 |
| <i>Viola collina</i> Besser 둥근털제비꽃 SJUH000218 | <i>Cynanchum ascyrifolium</i> (Franch. & Sav.) Matsum. 민백미꽃* SJUH000260 |
| <i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃* SJUH000219 | <i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주거리 SJUH000261 |
| <i>Viola japonica</i> Langsd. ex DC. 왜제비꽃 SJUH000220 | Rubiaceae 꼭두서니과 |
| <i>Viola keiskei</i> Miq. 잔털제비꽃 SJUH000221 | <i>Galium maximowiczii</i> (Kom.) Pobed. 개갈퀴 SJUH000262 |
| <i>Viola mandshurica</i> W.Becker 제비꽃 SJUH000222 | <i>Rubia argyi</i> (H.Lév. & Vaniot) H.Hara ex Lauener 꼭두서니 SJUH000263 |
| <i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W.Becker 노랑제비꽃* SJUH000223 | <i>Rubia chinensis</i> Regel & Maack 큰꼭두서니 SJUH000264 |
| <i>Viola phalacrocarpa</i> Maxim. 털제비꽃 SJUH000224 | <i>Rubia cordifolia</i> L. 갈퀴꼭두서니 SJUH000265 |
| <i>Viola philippica</i> Cav. 호제비꽃 SJUH000225 | Convolvulaceae 매꽃과 |
| <i>Viola rossii</i> Hemsl. 고깔제비꽃 SJUH000226 | <i>Calystegia pubescens</i> Lindl. 매꽃 SJUH000266 |
| <i>Viola tokubuchiana</i> var. <i>takedana</i> (Makino) F.Maek. 민둥외제비꽃 SJUH000227 | Boraginaceae 지치과 |
| <i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link 알록제비꽃 SJUH000228 | <i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevis.) Benth. ex Baker & S.Moore 꽃마리 SJUH000267 |
| Onagraceae 바늘꽃과 | <i>Trigonotis radicans</i> var. <i>sericea</i> (Maxim.) H.Hara 참꽃마리* SJUH000268 |
| <i>Circaea lutetiana</i> subsp. <i>quadrisulcata</i> (Maxim.) Asch. & Magnus 말털이슬 SJUH000229 | Verbenaceae 마면초과 |
| <i>Epilobium pyrricholophum</i> Franch. & Sav. 바늘꽃 SJUH000230 | <i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무* SJUH000269 |
| <i>Ludwigia prostrata</i> Roxb. 여뀌바늘 SJUH000231 | Lamiaceae 꿀풀과 |
| <i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃 SJUH000232 | <i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & C.A.Mey.) Kuntze 배초향* SJUH000270 |
| | <i>Amethystea caerulea</i> L. 개차즈기 SJUH000271 |

Appendix 1. Continued

| Scientific name / Korean name / Voucher number | Scientific name / Korean name / Voucher number |
|--|--|
| <i>Clinopodium micranthum</i> (Regel) H.Hara 두메충충이 SJUH000272 | <i>Aster meyerendorffii</i> (Regel & Maack) Voss 개쑥부쟁이 SJUH000316 |
| <i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hyl. 향유* SJUH000273 | <i>Aster scaber</i> Thunb. 참취* SJUH000317 |
| <i>Elsholtzia splendens</i> Nakai ex Maekawa 꽃향유* SJUH000274 | <i>Aster tataricus</i> L.f. 개미취* SJUH000318 |
| <i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô 산박하 SJUH000275 | <i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리 SJUH000319 |
| <i>Lamium album</i> subsp. <i>barbatum</i> (Siebold & Zucc.) Mennema 광대수염* SJUH000276 | <i>Carduus crispus</i> L. 지느러미엉겅퀴 SJUH000320 |
| <i>Leonurus japonicus</i> Houtt. 익모초* SJUH000277 | <i>Carpesium abrotanoides</i> L. 담배풀* SJUH000321 |
| <i>Leonurus macranthus</i> Maxim. 송장풀* SJUH000278 | <i>Centipeda minima</i> (L.) A.Braun & Asch. 종대가리풀 SJUH000322 |
| <i>Lycopus lucidus</i> Turcz. ex Benth. 칩사리* SJUH000279 | <i>Chrysanthemum zawadskii</i> Herbich 산구절초 SJUH000323 |
| <i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim. 쥐개풀 SJUH000280 | <i>Chrysanthemum zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> (Maxim.) Kitam. 구절초* SJUH000324 |
| <i>Prunella vulgaris</i> subsp. <i>asiatica</i> (Nakai) H.Hara 꿀풀* SJUH000281 | <i>Cirsium japonicum</i> var. <i>maackii</i> (Maxim.) Matsum. 엉겅퀴* SJUH000325 |
| <i>Scutellaria pekinensis</i> var. <i>transitra</i> (Makino) H.Hara 산골무꽃 SJUH000282 | <i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려엉겅퀴* SJUH000326 |
| Solanaceae 가지과 | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초 SJUH000327 |
| <i>Lycium chinense</i> Mill. 구기자나무* SJUH000283 | <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스 SJUH000328 |
| Scrophulariaceae 현삼과 | <i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) J.H.Pak & Kawano 이고들빼기 SJUH000329 |
| <i>Lindernia micrantha</i> D.Don 논뚝외풀 SJUH000284 | <i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Maxim.) J.H.Pak & Kawano 고들빼기* SJUH000330 |
| <i>Mazus pumilus</i> (Burm.f.) Steenis 주름잎 SJUH000285 | <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. 한련초* SJUH000331 |
| <i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머트리밥풀 SJUH000286 | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초 SJUH000332 |
| <i>Mimulus tenellus</i> var. <i>nepalensis</i> (Benth.) P.C.Tsoong 물파리아재비 SJUH000287 | <i>Eupatorium japonicum</i> Thunb. 등골나물* SJUH000333 |
| <i>Phtheiospermum japonicum</i> (Thunb.) Kanitz 나도송이풀 SJUH000288 | <i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake 털별꽃아재비 SJUH000334 |
| Phrymaceae 파리풀과 | <i>Helianthus tuberosus</i> L. 통만지 SJUH000335 |
| <i>Phryma leptostachya</i> var. <i>oblongifolia</i> (Koidz.) Honda 파리풀 SJUH000289 | <i>Hieracium umbellatum</i> L. 조밥나물 SJUH000336 |
| Plantaginaceae 질경이과 | <i>Ixeris debilis</i> (Thunb.) A.Gray 범쑥바귀 SJUH000337 |
| <i>Plantago asiatica</i> L. 질경이 SJUH000290 | <i>Ixeris polycephala</i> Cass. 범쑥바귀 SJUH000338 |
| Caprifoliaceae 인동과 | <i>Lactuca indica</i> L. 왕고들빼기 SJUH000339 |
| <i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동덩굴 SJUH000291 | <i>Lactuca indica</i> f. <i>indivisa</i> (Maxim.) H.Hara 가는잎왕고들빼기 SJUH000340 |
| <i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim. 괴불나무* SJUH000292 | <i>Lactuca raddeana</i> Maxim. 산쑥바귀 SJUH000341 |
| <i>Lonicera praeflorens</i> Batalin 울괴불나무 SJUH000293 | <i>Lactuca triangulata</i> Maxim. 두메고들빼기 SJUH000342 |
| <i>Sambucus williamsii</i> Hance 딱총나무* SJUH000294 | <i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. 머위* SJUH000343 |
| <i>Viburnum carlesii</i> Hemsl. 분꽃나무* SJUH000295 | <i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>japonica</i> (Thunb.) Hand.-Mazz. 쇠사나물 SJUH000344 |
| <i>Viburnum opulus</i> var. <i>calvescens</i> (Rehder) H.Hara 백당나무* SJUH000296 | <i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt. 원추천인국 SJUH000345 |
| <i>Weigela florida</i> (Bunge) A.DC. 붉은병꽃나무* SJUH000297 | <i>Saussurea pulchella</i> (Fisch.) Fisch. ex Colla 각시취* SJUH000346 |
| Adoxaceae 연복초과 | <i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓 SJUH000347 |
| <i>Adoxa moschatellina</i> L. 연복초* SJUH000298 | <i>Sigesbeckia orientalis</i> subsp. <i>pubescens</i> (Makino) H.Koyama 털진득찰* SJUH000348 |
| Valerianaceae 마타리과 | <i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex H.Hara 미역취* SJUH000349 |
| <i>Patrinia scabiosifolia</i> Fisch. ex Trevir. 마타리 SJUH000299 | <i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim. 우산나물* SJUH000350 |
| <i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. 뚝갈 SJUH000300 | <i>Synurus deltoides</i> (Aiton) Nakai 수리취* SJUH000351 |
| <i>Valeriana fauriei</i> Briq. 쥐우뚝풀 SJUH000301 | <i>Taraxacum coreanum</i> Nakai 흰민들레* SJUH000352 |
| Campanulaceae 초롱꽃과 | <i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg. 서양민들레 SJUH000353 |
| <i>Adenophora divaricata</i> Franch. & Sav. 넓은잔대 SJUH000302 | <i>Youngia japonica</i> (L.) DC. 뿌리뱅이 SJUH000354 |
| <i>Asyneuma japonicum</i> (Miq.) Briq. 영아자* SJUH000303 | Liliaceae 백합과 |
| <i>Campanula punctata</i> Lam. 초롱꽃* SJUH000304 | <i>Allium monanthum</i> Maxim. 달래 SJUH000355 |
| <i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold & Zucc.) Benth. & Hook.f. ex Trautv. 더덕* SJUH000305 | <i>Disporum smilacinum</i> A.Gray 애기나리 SJUH000356 |
| <i>Lobelia chinensis</i> Lour. 수염가래꽃 SJUH000306 | <i>Disporum viridescens</i> (Maxim.) Nakai 큰애기나리* SJUH000357 |
| Asteraceae 국화과 | <i>Erythronium japonicum</i> Decne. 얼레지* SJUH000358 |
| <i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgew. 멸가치 SJUH000307 | <i>Heloniopsis koreana</i> Fuse 처녀치마* SJUH000359 |
| <i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch.Bip. 단풍취* SJUH000308 | <i>Hosta capitata</i> (Koidz.) Nakai 일월비비추* SJUH000360 |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀 SJUH000309 | <i>Lilium amabile</i> Palib. 털종나리* SJUH000361 |
| <i>Artemisia capillaris</i> Thunb. 사철쑥* SJUH000310 | <i>Lilium tsingtauense</i> Gilg 하늘말나리* SJUH000362 |
| <i>Artemisia indica</i> Willd. 쑥 SJUH000311 | <i>Maianthemum japonicum</i> (A.Gray) LaFrankie 풀솜대* SJUH000363 |
| <i>Artemisia keiskeana</i> Miq. 맑은대쑥 SJUH000312 | <i>Paris verticillata</i> M.Bieb. 샛갓나물 SJUH000364 |
| <i>Artemisia sacrorum</i> var. <i>iwayomagi</i> (Kitam.) M.S.Park & G.Y.Chung 더위지기* SJUH000313 | <i>Polygonatum involucreatum</i> (Franch. & Sav.) Maxim. 용동굴레 SJUH000365 |
| <i>Artemisia stolonifera</i> (Maxim.) Kom. 넓은잎외잎쑥 SJUH000314 | <i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi 둥굴레* SJUH000366 |
| <i>Aster ageratoides</i> Turcz. 가실쑥부쟁이* SJUH000315 | <i>Smilax nipponica</i> Miq. 선밀나물 SJUH000367 |

Appendix 1. Continued

| Scientific name / Korean name / Voucher number | Scientific name / Korean name / Voucher number |
|---|--|
| <i>Smilax sieboldii</i> Miq. 청가시당굴 SJUH000368 | <i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i> (Andersson) Matsum. 역사* SJUH000399 |
| <i>Streptopus ovalis</i> (Ohwi) F.T.Wang & Y.C.Tang 금강애기나리 SJUH000369 | <i>Muhlenbergia huegelii</i> Trin. 큰쥐꼬리새 SJUH000400 |
| <i>Veratrum maackii</i> var. <i>japonicum</i> (Baker) Shimizu 여로 SJUH000370 | <i>Muhlenbergia japonica</i> Steud. 쥐꼬리새 SJUH000401 |
| Pontederiaceae 물옥잠과 | <i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P.Beauv. 주름조개풀 SJUH000402 |
| <i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i> (Roxb.) Solms 물달개비 SJUH000371 | <i>Panicum bisulcatum</i> Thunb. 개기장 SJUH000403 |
| Iridaceae 붓꽃과 | <i>Phleum pratense</i> L. 큰조아재비 SJUH000404 |
| <i>Iris sanguinea</i> Donn ex Hornem. 붓꽃* SJUH000372 | <i>Phragmites japonicus</i> Steud. 달뿌리풀 SJUH000405 |
| Juncaceae 꿀풀과 | <i>Poa sphondylodes</i> Trin. 포아풀 SJUH000406 |
| <i>Juncus decipiens</i> (Buchenau) Nakai 꿀풀 SJUH000373 | <i>Sasa borealis</i> (Hack.) Makino & Shibata 조릿대 SJUH000407 |
| Commelinaceae 닭의장풀과 | <i>Setaria faberi</i> R.A.W.Herrm. 가을강아지풀 SJUH000408 |
| <i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀 SJUH000374 | <i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult. 금강아지풀 SJUH000409 |
| <i>Streptolirion volubile</i> Edgew. 덩굴닭의장풀 SJUH000375 | <i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. 강아지풀 SJUH000410 |
| Poaceae 벼과 | <i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새 SJUH000411 |
| <i>Achnatherum pekinense</i> (Hance) Ohwi 나라새 SJUH000376 | <i>Themeda triandra</i> Forssk. 솔새 SJUH000412 |
| <i>Alopecurus aequalis</i> Sobol. 독새풀 SJUH000377 | <i>Trisetum bifidum</i> (Thunb.) Ohwi 잡자리피 SJUH000413 |
| <i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka 새 SJUH000378 | Araceae 천남성과 |
| <i>Bromus carinatus</i> Hook. & Arn. 성긴이삭풀 SJUH000379 | <i>Arisaema amurense</i> f. <i>serratum</i> (Nakai) Kitag. 천남성* SJUH000414 |
| <i>Bromus tectorum</i> L. 털밭새귀리 SJUH000380 | Lemnaceae 개구리밥과 |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth 실새풀 SJUH000381 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid. 개구리밥 SJUH000415 |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새 SJUH000382 | Cyperaceae 사초과 |
| <i>Diarrhena japonica</i> (Franch. & Sav.) Franch. & Sav. 용수염 SJUH000383 | <i>Carex bostrychostigma</i> Maxim. 길뚝사초 SJUH000416 |
| <i>Diarrhena mandshurica</i> Maxim. 곱질용수염 SJUH000384 | <i>Carex dimorpholepis</i> Steud. 이삭사초 SJUH000417 |
| <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler 바랭이 SJUH000385 | <i>Carex gibba</i> Wahlenb. 나도별사초 SJUH000418 |
| <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv. 돌피 SJUH000386 | <i>Carex gifuensis</i> Franch. 애기감동사초 SJUH000419 |
| <i>Elymus ciliaris</i> (Trin. ex Bunge) Tzvelev 속털개밀 SJUH000387 | <i>Carex humilis</i> var. <i>nana</i> (H.Lév. & Vaniot) Ohwi 가늌임그늘사초 SJUH000420 |
| <i>Elymus nipponicus</i> Jaaska 자주개밀 SJUH000388 | <i>Carex japonica</i> Thunb. 개피벼리사초 SJUH000421 |
| <i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P.Beauv. 그령 SJUH000389 | <i>Carex lanceolata</i> Boott 그늘사초 SJUH000422 |
| <i>Eragrostis multicaulis</i> Steud. 비노리 SJUH000390 | <i>Carex maximowiczii</i> Miq. 왕비늘사초 SJUH000423 |
| <i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털 SJUH000391 | <i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초* SJUH000424 |
| <i>Festuca ovina</i> L. 김의털 SJUH000392 | <i>Carex onoei</i> Franch. & Sav. 바늘사초 SJUH000425 |
| <i>Hemarthria sibirica</i> (Gand.) Ohwi 쇠치기풀 SJUH000393 | <i>Carex polyschoena</i> H.Lév. & Vaniot 가지청사초 SJUH000426 |
| <i>Hierochloa odorata</i> (L.) P.Beauv. 향모 SJUH000394 | <i>Cyperus amuricus</i> Maxim. 방동사니 SJUH000427 |
| <i>Lolium perenne</i> L. 호밀풀 SJUH000395 | <i>Eleocharis congesta</i> D.Don 바늘골 SJUH000428 |
| <i>Melica onoei</i> Franch. & Sav. 쌀새 SJUH000396 | Orchidaceae 난초과 |
| <i>Microstegium japonicum</i> (Miq.) Koidz. 민바랭이새 SJUH000397 | <i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume 은대난초 SJUH000429 |
| <i>Milium effusum</i> L. 나도겨이삭 SJUH000398 | <i>Liparis kumokiri</i> F.Maek. 옥잠난초 SJUH000430 |

*, designated as controlled Korean biological resources, requiring special permission for export to outside countries.