

## 백두대간의 사찰림 황악산과 직지사의 식물상

손용환<sup>1</sup>, 박성혁<sup>1</sup>, 서한나<sup>2</sup>, 박완근<sup>3</sup>, 손호준<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>국립산림과학원 산림약용자원연구소, 석사연구원, <sup>4</sup>임업연구사, <sup>2</sup>국립산림과학원 생명자원연구부, 석사연구원,  
<sup>3</sup>강원대학교 산림환경시스템학과, 교수

## The Flora of Mt. Hwang-ak and Jikjisa, Temple Forest in Baekdudaegan

Yonghwan Son<sup>1</sup>, Sunghyuk Park<sup>1</sup>, Hanna Seo<sup>2</sup>, Wangeun Park<sup>3</sup> and Hojun Son<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Master's Degree Researcher and <sup>4</sup>Researcher, Forest Medicinal Resources Research Center,  
National Institute of Forest Science, Yeongju 36040, Korea

<sup>2</sup>Master's Degree Researcher, Department of Forest Bio-resources, National Institute of Forest Science,  
Suwon 16331, Korea

<sup>3</sup>Professor, Division of Forest Science, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Korea

**Abstract** - Mt. Hwang-ak, as a temple forest belongs to Baekdudaegan. flora investigation was conducted to better know of current natural environment. At the same time, For the understanding of planted plants which is in the traditional Korea buddhism temple for landscape, research on Jikji temple had taken place during 2019 April to October with 12 times. As a result, the list of plants at Mt. Hwang-ak was classified as a total of 534 taxa comprising of 96 families, 312 genus, 462 species, 4 subspecies, 59 varieties, 9 forma. This listed plants could be classified as 4 categories by each standard. the listed plants were 14 species of Korean endemic plants, 13 species of Rare plants data book in Korea, 34 species of Invasive Alien Plants in South Korea with 10% of Urbanization Ratio and 6% of Naturalization Ratio respectively, 167 species of List of Medicinal Resources Plants in Korea. In the Temple of Jikji, could find 81 species of planted plants that widely distributed all around the temple for landscape. Compared to other temple, We could observed 51% of species were overlapping, Among them, 9% of species overlapping with more than three temples.

**Key words** – Baekdudaegan, Flora, Jikjisa, Medicinal plants, Mt. Hwnag-ak, Temple forest

### 서 언

백두대간은 설악산권역 향로봉(1,296 m)부터 지리산권역 천왕봉(1,915 m)까지 이어지는 약 700 km에 해당하는 산맥이며, 우리나라 중위도 온대성 기후대의 영향으로 참나무류 군락이 분포하고 있다(Shin, 2006). 군락 내에는 지형, 토양, 수문 등의 환경적 요인이 많은 영향을 미쳐(Lee *et al.* 2003) 백두대간은 한반도 고유의 환경에 적응한 한국특산식물, 희귀식물, 멸종위기식물과 같은 다양한 자생식물이 발견된다. 또한 산림은 생태적 축과 거점의 중심으로 우리나라를 대표하는 자연환경으로(Sung *et al.*, 2020), 그 중심에 대표적인 보호지역인 백두대간이 위치하여 다양한 생물이 살아가는 터전으로 자리 잡고 있다.

그중 백두대간의 남쪽 소백산맥 권역에 속하는 황악산(黃岳山 1,111 m, 북위 36° 12'18", 동경 127° 58')은 지리적으로 김천시 대항면 운수리에 위치해 충청도, 전라도, 경상도 3개 도가 접하는 지역이며, 식물지리학적으로는 남부아구의 중심에 위치한다. 황악산은 비로봉을 중심으로 8개 봉우리와 3개의 계곡과 폭포가 있으며, 문화유산 직지사가 위치하고 있어 백두대간보호구역에 속하는 산림이자 보전산지인 사찰림이다.

이렇듯 황악산은 오랜 기간 보전되어 온 산림으로 백두대간의 자연림과 사찰림 특유의 식물이 생육하고 있어 조사가 여러 차례 실시되었다. 황악산의 식물상 연구는 Yang (1963)의 조사를 정리한 Kim (1969)의 연구에서 534분류군으로 보고하였으며, 이후 Yang (1979)의 연구에서 103분류군을 추가한 109과 371속 533종 1아종 97변종 6품종 총 637분류군으로 종합하였으며, 식생연구는 Song (1979)의 산림군락과 직지사에 관한 연구

\*교신저자: E-mail shj7400@korea.kr

Tel. +82-54-630-5632

를 시작으로 Song *et al.* (2000)과 Lee *et al.* (2014)에 의해 참나무류 및 남부권역 산림으로 보고하였다.

사찰림은 불교가 가진 자연과 인간이 공존하는 종교정신으로 조화를 이룬 건전한 산림생태계가 형성된 산지라고 할 수 있다(Oh *et al.*, 2014). 이에 관한 연구는 Jo *et al.* (1987)의 화엄사 계곡의 군집구조 연구를 시작으로 Choi and Cho (2001), Lee *et al.* (2009), Kang *et al.* (2012) 등에 의해 해인사, 동학사, 불국사 등 여러 사찰의 경관을 중심으로 이루어진 바 있으며, 최근에서야 사찰림이 지닌 식물생태적 가치에 관한 연구(Jang and Koo, 2019; Oh *et al.*, 2014)가 이루어지고 있다.

지금의 황악산은 직지사와 함께 김천의 대표적인 관광지로 알려지게 돼 등산객과 관광객이 크게 늘어났다. 이로 인해 등산로를 중심으로 지표면의 식물이 없어지고, 나무뿌리가 드러날 정도의 훼손문제로 백두대간 마루금 등산로 정비·복원 사업이 2017년 이루어졌다. 또, 직지사의 규모가 커지면서 산지 곳곳에 주차장과 임도 등의 편의시설들이 생겼으며, 경관을 위한 조경수가 식재되는 등 산지의 전반적인 훼손이 염려되는 상황이다.

따라서 본 연구의 목적은 훼손돼 가는 황악산의 자생식물과 직지사 경내 식재종의 현황을 과거의 연구 자료와 비교해 현재 황악산의 자연환경을 알아보는 데 그 목적이 있다. 이를 통해 황악산에 생육하는 희귀·특산식물의 자생지 확인은 물론, 생태계 교란식물의 관리방안 마련에 기초적인 자료로 도움이 되고자 한다.

## 재료 및 방법

연구 대상지인 황악산의 능선은 패방령에서 우두령으로 이어지는 백두대간의 연결지점인 동시에 계곡과 주변의 봉우리를 포함한 약 600 ha가 직지사의 사찰림에 해당하며, 그 중 사찰 면적이 약 10 ha에 달해 산지 곳곳에 불교 건축물을 확인할 수 있다 (Fig. 1).

조사는 식물의 동정과 분류가 용이한 각 식물의 개화기와 결실기인 2019년 4월부터 10월까지 계절별 현지조사를 12회 실시했다. 경로의 설정은 3대 계곡을 중심으로 주요 6개 봉우리 6개 경로로 2회 반복하여 조사하였다(Table 1). 출현종은 채집을 우선으로 건조표본을 제작하여 산림약용자원연구소 표본실에 보관하였으며, 접근이 어렵거나 개체군이 적어 훼손의 위험이 있는 종, 직지사 경내에서 발견된 종은 화상 자료로 대체하였다.

확보한 표본과 화상 자료는 도감(Kim and Kim, 2012; Lee, 2003a, b; Lee, 2006a, b)을 참고하여 동정하였으며, 목록의 배

열순서는 Engler의 분류체계(Melchior, 1964)를, 학명 및 국명은 국가표준식물목록(Korea National Arboretum, 2017)에 준하여 작성하였고, 기존의 연구도 동일한 기준에 따라 작성하였다. 식재종의 판단기준은 경내에 위치하거나, 관리 중인 식물을 중심으로 기존의 연구(Heo, 2004; Hong and You, 2015)를 참고하여 분류 및 작성하였다.

작성된 관속식물목록은 19년도 조사와 기존의 조사(Yang, 1979)를 구분하여 작성하였으며, 직지사 경내 식재종은 별도 표기하였다. 한국특산식물은 (Chung *et al.*, 2017), 희귀식물은

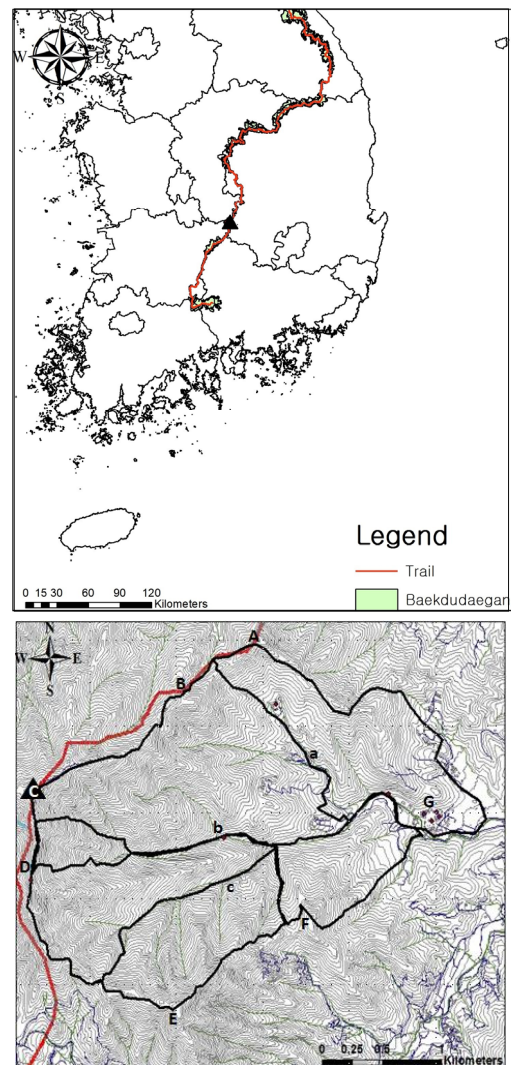


Fig. 1. Location of the Mt. Hwang-ak in South Korea (top), Contour map of the Mt. Hwang-ak (bottom). A: Unsubong B: Baegeunbong C: Birobong (Mt. Hwang-ak) D: Hyeongjebong E: Sinseonbong F: Mangwolbong G: Jikjisa a: Unsu valley b: Naewon valley c: Munbawigol.

Table 1. The survey dates and routes (2019)

| No. | Survey routes  | Date        |
|-----|--|-------------|
| 1   | Jikjisa - Unsubong - Unsu valley - Jikjisa                                   | 05. Apr.    |
| 2   | Jikjisa - Unsu valley - Baegunbong - Birobong - Naewon valley - Jikjisa      | 23. Apr.    |
| 3   | Jikjisa - Naewon valley - Hyeongjebong - Munbawigol - Jikjisa                | 30. Apr.    |
| 4   | Jikjisa - Munbawigol - Sinseonbong - Mangwobong - Jikjisa                    | 17. May.    |
| 5   | Jikjisa - Unsubong - Baegunbong - Birobong - Naewon valley - Jikjisa         | 27. May.    |
| 6   | Jikjisa - Naewon valley - Birobong - Hyeongjebong - Sinseonbong - Mangwobong | 18. Jun.    |
| 7   | Jikjisa - Unsubong - Unsu valley - Jikjisa                                   | 04. Jul.    |
| 8   | Jikjisa - Unsu valley - Baegunbong - Birobong - Naewon valley - Jikjisa      | 01. Aug.    |
| 9   | Jikjisa - Naewon valley - Hyeongjebong - Munbawigol - Jikjisa                | 27. Aug.    |
| 10  | Jikjisa - Munbawigol - Sinseonbong - Mangwobong - Jikjisa                    | 24. Sep.    |
| 11  | Jikjisa - Unsubong - Baegunbong - Birobong - Naewon valley - Jikjisa         | 09. Oct.    |
| 12  | Jikjisa - Naewon valley - Birobong - Hyeongjebong - Sinseonbong - Mangwobong | 30-31. Oct. |

Korea National Arboretum (2008)을 참고하였다. 약용자원식물은 대한약전(Ministry of Food and Drug Safety, 2003)과 대한약전의생약규격집(Ministry of Food and Drug Safety, 2013) 및 민속식물(Jung, 2014) 자료를 기준을 따랐으며, 그 외 한국의 약용자원식물 목록(Son *et al.*, 2019)을 참고하였다. 침입외래식물은 Korea National Arboretum (2016)의 기준에 따라 구분하였으며 귀화율(NI: Naturalized Index)과 도시화지수(UI: Urbanized Index)는 Numata (1975), Yim and Jeon (1980)을 기준으로 하였다.

## 결과 및 고찰

### 관속식물상

조사대상지인 황악산 일대의 관속식물 현황은 96과 312속 462종 4아종 59변종 9품종 총 534분류군으로 나타났다(Appendix 1). 그 중 양치식물은 8과 11속 11종 1변종 총 12분류군, 나자식물 2과 5속 8종 총 8분류군, 피자식물 86과 296속 443종 4아종 58변종 9품종 총 514분류군으로 확인되었다. 이 중 단자엽식물 9과 46속 64종 11변종 2품종 총 77분류군, 쌍자엽식물 7과 250속 379종 4아종 47변종 7품종 총 437분류군으로 나타났다(Table 2).

Yang (1979)의 자료에서 종합한 637분류군은 현재의 목록 기준으로 618분류군으로 확인되었다. 이번 조사결과 534분류군 및 경내 식재종 81분류군과 비교할 경우, 과별로는 국화과(13%), 장미과(5%), 백합과(5%), 벼과(5%), 콩과(5%) 순으로 큰 차이를

확인할 수 없었다. 종별로는 Yang (1979)의 자료에서 확인된 네가래(*Marsilea quadrifolia*), 금불초(*Inula britannica* var. *japonica*)와 같이 수계에 자라는 종의 경우 황악산 수원지의 훼손에 따라 확인할 가능성이 낮으나, 가능성이 높은 할미꽃(*Pulsatilla koreana*), 여우오줌(*Carpesium macrocephalum*), 노랑물봉선(*Impatiens noli-tangere*), 까치깨(*Corchoropsis psilocarpa*) 등의 분류군은 추가적인 조사가 필요하다고 판단된다.

Yang (1979)의 자료에서 새로이 발견된 분류군 대부분 전국적인 분포를 띄는 분류군으로 황악산의 식물상을 보완했다고 생각된다. 두드러지는 변화로는 꽃상추(*Cichorium endivia*), 석산(*Lycoris radiata*)과 같은 식재종 및 침입외래식물인 개소시랑개비(*Potentilla supina*), 애기땅빈대(*Euphorbia supina*) 등이 크게 늘어난 것을 확인할 수 있었다.

### 특산식물

조사지역에서 확인한 특산식물은 은평의다리(*Thalictrum actaeifolium* var. *brevistylum*), 자란초(*Ajuga spectabilis*) 처녀치마(*Heloniopsis koreana*) 등 10과 12속 12종 1변종 총 13분류군(Table 3)으로 Chung *et al.* (2017)의 360분류군 중 약 4%에 해당된다.

기존의 문헌(Yang, 1979)에서 조사된 10분류군 중 청복분자딸기(*Rubus coreanus* f. *concolor*), 노랑갈퀴(*Vicia chosenensis*) 등 3분류군은 확인하지 못했으나 키버들(*Salix koriyanagi*), 참좁쌀풀(*Lysimachia coreana*) 등 8분류군을 확인했다. 이외 새롭게 할미밀망(*Clematis trichotoma*), 점현호색(*Corydalis ma-*

Table 2. Summary on the flora of study area

| System/Taxa    | Fam. | Gen. | Sp. | Subsp. | Var. | For. | Total |
|----------------|------|------|-----|--------|------|------|-------|
| Pteridophyta   | 8    | 11   | 11  | 0      | 1    | 0    | 12    |
| Gymnospermae   | 2    | 5    | 8   | 0      | 0    | 0    | 8     |
| Angiospermae   | 86   | 296  | 443 | 4      | 58   | 9    | 514   |
| Dicotyledons   | 9    | 46   | 64  | 0      | 11   | 2    | 77    |
| Monocotyledons | 77   | 250  | 379 | 4      | 47   | 7    | 437   |
| Total          | 96   | 312  | 462 | 4      | 59   | 9    | 534   |
| Yang (1979)    | 114  | 366  | 516 | 5      | 80   | 17   | 618   |

Table 3. The list of Korean endemic plants in study area

| Family name    | Scientific Name  | Korean Name | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|----------------|--|-------------|----------------|----------------|
| Salicaceae     | <i>Salix koriyanagi</i> Kimura                               | 키버들         | O              | O              |
| Ranunculaceae  | <i>Clematis trichotoma</i> Nakai                             | 할미밀망        |                | O              |
|                | <i>Thalictrum actaeifolium</i> var. <i>brevistylum</i> Nakai | 은꿩의다리       | O              | O              |
| Fumariaceae    | <i>Corydalis maculata</i> B.U.Oh & Y.S.Kim                   | 점현호색        |                | O              |
| Rosaceae       | <i>Rubus coreanus</i> f. <i>concolor</i> (Nakai) T.B.Lee     | 청복분자딸기      | O              |                |
| Leguminosae    | <i>Vicia chosonensis</i> Ohwi                                | 노랑갈퀴        | O              |                |
| Primulaceae    | <i>Lysimachia coreana</i> Nakai                              | 참좁쌀풀        | O              | O              |
| Labiatae       | <i>Ajuga spectabilis</i> Nakai                               | 자란초         |                | O              |
| Caprifoliaceae | <i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey                | 병꽃나무        | O              | O              |
| Campanulaceae  | <i>Adenophora racemosa</i> J.G.Lee & S.T.Lee                 | 외대잔대        |                | O              |
|                | <i>Aster koraiensis</i> Nakai                                | 별개미취        |                | O              |
| Compositae     | <i>Saussurea macrolepis</i> (Nakai) Kitam.                   | 각시서덜취       |                | O              |
|                | <i>Saussurea seoulensis</i> Nakai                            | 분취          | O              | O              |
| Liliaceae      | <i>Heloniopsis koreana</i> Fuse, N.S.Lee & M.N.Tamura        | 처녀치마        | O              | O              |
| Cyperaceae     | <i>Carex okamotoi</i> Ohwi                                   | 지리대사초       |                | O              |

<sup>Z</sup>A: A Flora of Mt. Hwang-ak (Yang, 1979); <sup>Y</sup>B: Survey on 2019.

*culata*) 등 6분류군을 확인하였다.

분포로는 지리대사초(*Carex okamotoi*), 처녀치마, 각시서덜취(*Saussurea macrolepis*)가 능선부를 중심으로 군락을 이루고 있었으며, 점현호색은 내원계곡, 자란초는 은선암 계곡부에서 개체단위로 확인되었다. 임연부에서 일부 개체를 확인한 외대잔대(*Adenophora racemosa*)는 생육상태가 좋지 않아 지속적인 보전대책과 관리가 필요한 실정이다.

### 산림청 지정 희귀식물

조사지역에서 확인한 산림청·국립수목원 지정 희귀식물(Korea National Arboretum, 2008)은 멸종위기종(CR) 별개풀

(*Dracocephalum rupestre*) 1분류군, 위기종(EN) 국화방망이(*Sinosenecio koreanus*), 참작약(*Paeonia lactiflora* var. *trichocarpa*) 2분류군, 취약종(VU) 시호(*Bupleurum falcatum*), 개박하(*Nepeta cataria*) 등 4분류군, 약관심종(LC) 쥐방울덩굴(*Aristolochia contorta*), 미치광이풀(*Scopolia japonica*) 등 10분류군, 자료부족종(DD) 산흰썩(*Artemisia sieversiana*) 1분류군으로 10과 14속 13종 1변종 총 14분류군을 확인했다(Table 4). 이는 전체 희귀식물 571분류군 중 2.5% 비율이다.

기존의 문헌(Yang, 1979)에서 조사된 19분류군 중 원지(*Polygona tenuifolia*), 바늘명아주(*Chenopodium aristatum*), 계목(*Hololeion maximowiczii*) 등 9분류군을 확인하지 못했으나 별

Table 4. The list of rare plants in study area

| Family name      | Scientific name and Korean name   | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> | Rare plant <sup>X</sup> |
|------------------|---|----------------|----------------|-------------------------|
| Polygalaceae     | <i>Polygala tenuifolia</i> Willd. 원지  | O              |                | CR                      |
| Labiatae         | <i>Dracocephalum rupestre</i> Hance 벌깨풀   |                | O              |                         |
| Chenopodiaceae   | <i>Chenopodium aristatum</i> L. 바늘명아주   | O              |                |                         |
| Paeniaceae       | <i>Paeonia japonica</i> (Bunge) Stern 참작약   |                | O              |                         |
| Compositae       | <i>Hololeion maximowiczii</i> Kitam. 깨묵   | O              |                | EN                      |
| Liliaceae        | <i>Sinosenecio koreanus</i> (Kom.) B.Nord. 국화방망이  | O              | O              |                         |
| Liliaceae        | <i>Polygonatum robustum</i> (Korsch.) Nakai 왕둥굴레  | O              |                |                         |
| Paeniaceae       | <i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe & Takeda 백작약                                      | O              |                |                         |
| Umbelliferae     | <i>Bupleurum falcatum</i> L. 시호   |                | O              |                         |
| Labiatae         | <i>Nepeta cataria</i> L. 개박하  |                | O              | VU                      |
| Compositae       | <i>Scorzonera austriaca</i> subsp. <i>glabra</i> (Rupr.) Lipsch. & Krasch. ex Lipsch. 맥쇠채 | O              |                |                         |
|                  | <i>Syneilesis aconitifolia</i> (Bunge) Maxim. 애기우산나물                                      | O              |                |                         |
| Liliaceae        | <i>Lilium cernuum</i> Kom. 솔나리  | O              |                |                         |
| Aristolochiaceae | <i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴  | O              | O              |                         |
| Rosaceae         | <i>Potentilla discolor</i> Bunge 솜양지꽃   | O              |                |                         |
| Violaceae        | <i>Viola albida</i> Palib. 태백제비꽃  |                | O              |                         |
| Primulaceae      | <i>Lysimachia coreana</i> Nakai 참좁쌀풀  | O              | O              |                         |
| Boraginaceae     | <i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold & Zucc. 지치                                      | O              | O              | LC                      |
|                  | <i>Trigonotis icumae</i> (Maxim.) Makino 덩굴꽃마리  |                | O              |                         |
| Solanaceae       | <i>Scopolia japonica</i> Maxim. 미치광이풀   |                | O              |                         |
| Liliaceae        | <i>Lilium distichum</i> Nakai ex Kamibay 말나리  | O              | O              |                         |
|                  | <i>Tricyrtis macropoda</i> (Nakai) Hara 삿갓나리  | O              | O              |                         |
| Compositae       | <i>Artemisia sieversiana</i> Ehrh. ex Willd 산흰쭉   |                | O              | DD                      |

<sup>Z</sup>A: A Flora of Mt. Hwang-ak (Yang, 1979); <sup>Y</sup>B: Survey on 2019; <sup>X</sup>Rare Plant: CR; Critically Endangered, EN; Endangered Species, VU; Vulnerable, LC; Least Concerned, DD; Data Deficient.

깨풀, 참작약, 미치광이풀 등 7분류군을 새롭게 확인했다.

희귀식물 대부분은 계곡에서 개체별로 생육하고 있었으며 능선부에서는 확인할 수 없었다. 이는 황악산의 등산로의 훼손 문제로 2010년 이후 백두대간 마루금 복원 사업이 진행된 점을 고려했을 때, 능선부에 주로 자생하는 솔나리(*Lilium cernuum*)와 같은 개체군이 훼손되었을 가능성이 높다고 판단된다.

#### 침입외래식물

조사지역에서 확인한 침입외래식물을 확산등급별로 광분포등급(WS)은 소리쟁이(*Rumex crispus*), 미국자리공(*Phytolacca americana*) 등 14분류군, 심각한확산등급(SS)은 개소시랑개비

(*Potentilla supina*), 개망초(*Erigeron annuus*) 등 5분류군, 우려되는확산등급(CS)은 둥근잎나팔꽃(*Ipomoea purpurea*), 원추천인국(*Rudbeckia bicolor*) 등 3분류군, 경미한확산등급(MS)은 나팔꽃(*Pharbitis nil*), 뽕판지(*Helianthus tuberosus*) 등 7분류군, 잠재적 확산등급(PS)은 나도담의덩굴(*Fallopia convolvulus*), 개양귀비(*Papaver rhoeas*) 등 5분류군으로 13과 29속 34종 총 34분류군이 확인되었다(Table 5). 귀화율과 도시화지수는 각각 6%, 10%로 나타났다.

기존의 문헌(Yang, 1979)에서 조사된 19분류군, 귀화율 3%, 도시화지수 6%에 비하면 크게 증가한 수치이다. 기존의 문헌(Yang, 1979)에서는 전 지역에 분포하는 광분포등급(WS) 및 심

Table 5. The list of invasive alien plants in study area

| Family name      | Scientific name                                     | Korean name          | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> | Invasion degree <sup>X</sup> |
|------------------|---|----------------------|----------------|----------------|------------------------------|
| Polygonaceae     | <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Löve             | 나도닭의덩굴               | O              | O              |                              |
| Magnoliaceae     | <i>Magnolia obovata</i> Thunb.                      | 일본목련                 |                | O              |                              |
| Papaveraceae     | <i>Papaver rhoeas</i> L.                            | 개양귀비                 |                | O              |                              |
| Compositae       | <i>Erigeron philadelphicus</i> L.                   | 봄망초                  |                | O              |                              |
|                  | <i>Eupatorium rugosum</i> Houtt.                    | 서양등골나물* <sup>W</sup> |                | O              | PS                           |
| Chenopodiaceae   | <i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.                 | 땃싸리                  | O              |                |                              |
| Solanaceae       | <i>Datura stramonium</i> L.                         | 흰독말풀                 | O              |                |                              |
| Gramineae        | <i>Chloris virgata</i> Sw.                          | 나도바랭이                | O              |                |                              |
| Cucurbitaceae    | <i>Sicyos angulatus</i> L.                          | 가시박*                 |                | O              |                              |
| Convolvulaceae   | <i>Pharbitis nil</i> (L.) Choisy                    | 나팔꽃                  |                | O              |                              |
| Solanaceae       | <i>Solanum americanum</i> Mill.                     | 미국까마중                |                | O              |                              |
|                  | <i>Ambrosia trifida</i> L.                          | 단풍잎돼지풀*              |                | O              |                              |
| Compositae       | <i>Bidens pilosa</i> L.                             | 울산도깨비바늘              |                | O              |                              |
|                  | <i>Helianthus tuberosus</i> L.                      | 풍단지                  | O              | O              | MS                           |
|                  | <i>Tagetes minuta</i> L.                            | 만수국아재비               |                | O              |                              |
| Convolvulaceae   | <i>Pharbitis nil</i> (L.) Choisy                    | 나팔꽃                  | O              | O              |                              |
| Solanaceae       | <i>Physalis angulata</i> L.                         | 땅파리                  | O              |                |                              |
| Gramineae        | <i>Avena fatua</i> L.                               | 메귀리                  | O              |                |                              |
| Convolvulaceae   | <i>Ipomoea purpurea</i> Roth                        | 동근잎나팔꽃               |                | O              |                              |
| Compositae       | <i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S.Moore | 주홍서나물                |                | O              | CS                           |
|                  | <i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt.                      | 원추천인국                |                | O              |                              |
| Polygonaceae     | <i>Persicaria orientalis</i> (L.) Spach             | 털여뀌                  | O              |                |                              |
| Rosaceae         | <i>Potentilla supina</i> L.                         | 개소시랑개비               |                | O              |                              |
| Leguminosae      | <i>Astragalus sinicus</i> L.                        | 자운영                  | O              | O              |                              |
| Euphorbiaceae    | <i>Euphorbia supina</i> Raf.                        | 애기땅빈대                |                | O              | SS                           |
|                  | <i>Aster pilosus</i> Willd.                         | 미국쑥부쟁이*              |                | O              |                              |
| Compositae       | <i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist            | 실망초                  | O              | O              |                              |
|                  | <i>Sonchus oleraceus</i> L.                         | 방가지똥                 | O              |                |                              |
| Polygonaceae     | <i>Rumex acetosella</i> L.                          | 애기수영*                |                | O              |                              |
|                  | <i>Rumex crispus</i> L.                             | 소리쟁이                 | O              | O              |                              |
| Phytolaccaceae   | <i>Phytolacca americana</i> L.                      | 미국자리공                |                | O              |                              |
|                  | <i>Amorpha fruticosa</i> L.                         | 죽제비싸리                | O              | O              |                              |
| Leguminosae      | <i>Robinia pseudoacacia</i> L.                      | 아까시나무                | O              | O              |                              |
|                  | <i>Trifolium repens</i> L.                          | 토끼풀                  | O              | O              |                              |
| Onagraceae       | <i>Oenothera biennis</i> L.                         | 달맞이꽃                 | O              | O              |                              |
| Scrophulariaceae | <i>Veronica persica</i> Poir.                       | 큰개불알풀                |                | O              | WS                           |
|                  | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.                   | 돼지풀*                 |                | O              |                              |
|                  | <i>Bidens frondosa</i> L.                           | 미국가막사리               |                | O              |                              |
| Compositae       | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist             | 망초                   | O              | O              |                              |
|                  | <i>Erechtites hieracifolia</i> Raf.                 | 붉은서나물                |                | O              |                              |
|                  | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.                   | 개망초                  | O              | O              |                              |
|                  | <i>Taraxacum officinale</i> Weber                   | 서양민들레                |                | O              |                              |

<sup>Z</sup>A: A Flora of Mt. Hwang-ak (Yang, 1979); <sup>Y</sup>B: Survey on 2019; <sup>X</sup>Invasion degree: PS (Potential Spread), MS (Minor Spread), CS (Concerned Spread), SS (Serious Spread), WS (Wide Spread); <sup>W</sup>\*: Ecosystematic disturbed wild plant.

각한확산등급(SS)의 소리쟁이, 족제비싸리(*Amorpha fruticosa*), 아까시나무(*Robinia pseudoacacia*) 등의 분류군을 중심으로 조사되었으나, 현재의 황악산에서 확인한 침입외래식물은 넓은 확산등급의 식물은 물론, 일부 소규모 지역에서만 분포하던 잠재적확산등급(PS), 경미한확산등급(MS)에 해당하는 개양귀비, 일본목련(*Magnolia obovata*) 등이 분포하고 있음을 확인했다. 이외 기존 생태계에 침입·확산이 용이한 생태계 교란야생생물이 기존 환삼덩굴(*Humulus japonicus*) 1분류군에서 애기수영(*Rumex acetosella*), 가시박(*Sicyos angulatus*) 등이 추가된 7분류군으로 확인되었다.

이러한 침입외래식물의 확산에 인간 활동이 큰 영향을 끼친다는 점(Jeong, 2014)을 고려했을 때, 자연적인 변화보다는 80년대 이후 황악산과 직지사가 관광지로서 크게 알려져 지속적인 개발과 유동인구가 크게 늘어난 것이 주원인으로 판단된다.

#### 사찰내 식재종

직지사 경내에서 확인한 식재종 중 교목은 은행나무(*Ginkgo biloba*), 두충(*Eucommia ulmoides*), 회화나무(*Sophora japonica*) 등 22분류군, 관목은 무화과나무(*Ficus carica*), 산당화(*Chaeno-*

*meles speciosa*) 등 28분류군, 초본은 피마자(*Perilla frutescens* var. *acuta*), 수선화(*Narcissus tazetta* var. *chinensis*) 등 29분류군 덩굴성은 등(*Wisteria floribunda*), 한련(*Tropaeolum majus*) 등 3분류군으로 43과 64속 68종 6변종 7품종 총 81분류군(Table 6)으로 조사되었다.

목본류의 식재는 왕벚나무(*Prunus yedoensis*)의 경우 출입구에 위치했다. 불교 식물인 두충, 무화과나무, 불두화(*Viburnum opulus* f. *hydrangeoides*) 등은 각 사찰 중심부에, 화려한 수종인 옥매(*Prunus glandulosa* f. *albiplena*), 홍매(*Prunus glandulosa* f. *sinensis*) 등은 사찰 내 산발적으로 식재되어 있었다. 초본류는 대부분 화단을 통해 가꾸어지고 있었으며 대표적으로 석산(*Lycoris radiata*)은 출입구에 대규모로 식재되어 있었다. 코스모스(*Cosmos bipinnatus*), 돌단풍(*Mukdenia rossii*) 등은 계곡을 중심으로 퍼져 있었으며, 피마자, 머위(*Petasites japonicus*) 등은 텃밭에 위치하고 있음을 확인했다.

식재종을 기존에 조사된(Heo, 2004; Hong and You, 2015) 다른 사찰과 비교하면 작약(*Paeonia lactiflora*), 수양버들(*Salix babylonica*) 등 41분류군(55%)은 다른 사찰에서 1회 이상 확인된 종으로, 단풍나무(*Acer palmatum*), 배롱나무(*Lager-*

Table 6. The list of planted plants for landscape in Jikjisa

| Family name     | Scientific name and Korean name                               | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> | C <sup>X</sup> | D <sup>W</sup> | E <sup>V</sup> | F <sup>U</sup> |
|-----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ginkgoaceae     | <i>Ginkgo biloba</i> L. 은행나무* <sup>T</sup>                    | O              |                | O              | O              |                | O              |
| Pinaceae        | <i>Pinus densiflora</i> f. <i>multicaulis</i> Uyeki 반송        | O              |                | O              |                |                |                |
| Cupressaceae    | <i>Juniperus chinensis</i> L. 향나무*                            | O              | O              | O              |                | O              |                |
|                 | <i>Thuja orientalis</i> L. 측백나무*                              | O              |                | O              |                |                |                |
| Cephalotaxaceae | <i>Cephalotaxus koreana</i> Nakai 개비자나무                       | O              | O              |                |                |                |                |
| Juglandaceae    | <i>Juglans regia</i> Dode 호두나무*                               | O              |                | O              |                |                |                |
|                 | <i>Pterocarya stenoptera</i> DC. 중국굴피나무                       | O              |                |                |                |                |                |
|                 | <i>Populus alba</i> L. 은백양                                    | O              |                | O              |                |                |                |
| Salicaceae      | <i>Salix babylonica</i> L. 수양버들*                              | O              |                | O              |                | O              |                |
|                 | <i>Salix chaenomeloides</i> Kimura 왕버들                        | O              |                | O              |                |                |                |
|                 | <i>Populus tomentiglandulosa</i> T.B.Lee 은사시나무                | O              |                |                |                |                |                |
|                 | <i>Salix koreensis</i> Andersson 버드나무*                        | O              |                | O              | O              |                |                |
| Eucommiaceae    | <i>Eucommia ulmoides</i> Oliv. 두충*                            | O              |                |                |                |                |                |
| Moraceae        | <i>Broussonetia kazinoki</i> Siebold 닥나무*                     | O              |                | O              |                |                |                |
|                 | <i>Ficus carica</i> L. 무화과나무                                  | O              |                |                |                |                |                |
| Caryophyllaceae | <i>Dianthus chinensis</i> L. 패랭이꽃                             | O              | O              |                |                |                |                |
| Ranunculaceae   | <i>Aquilegia buergeriana</i> var. <i>oxysepala</i> Kitam. 매발톱 | O              |                |                |                |                |                |
| Nymphaeaceae    | <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn. 연꽃*                           | O              |                |                |                |                |                |
|                 | <i>Nymphaea tetragona</i> Georgi 수련                           | O              |                |                |                |                |                |

Table 6. Continued

| Family name   | Scientific name and Korean name                                 | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> | C <sup>X</sup> | D <sup>W</sup> | E <sup>V</sup> | F <sup>U</sup> |
|---------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Paeoniaceae   | <i>Paeonia lactiflora</i> Pall. 작약                              | O              | O              |                |                |                |                |
|               | <i>Paeonia suffruticosa</i> Andr. 모란*                           | O              | O              | O              |                | O              |                |
| Crassulaceae  | <i>Sedum oryzifolium</i> Makino 땅채송화                            | O              |                |                |                |                |                |
|               | <i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물                              | O              |                |                |                |                |                |
| Saxifragaceae | <i>Mukdenia rossii</i> (Oliv.) Koidz. 돌단풍                       | O              |                |                |                |                |                |
| Rosaceae      | <i>Chaenomeles sinensis</i> (Thouin) Koehne 모과나무*               | O              |                | O              |                | O              |                |
|               | <i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai 산당화                   | O              | O              |                |                |                |                |
|               | <i>Kerria japonica</i> f. <i>pleniflora</i> (Witte) Rehder 죽단화  | O              |                |                |                |                |                |
|               | <i>Prunus armeniaca</i> var. <i>ansu</i> Maxim. 살구나무*           | O              |                | O              |                | O              |                |
|               | <i>Prunus glandulosa</i> f. <i>albiplena</i> Koehne 옥매          | O              | O              |                |                |                |                |
|               | <i>Prunus glandulosa</i> f. <i>sinensis</i> (Pers.) Koehne 홍매   | O              |                |                |                |                |                |
|               | <i>Prunus mume</i> Siebold & Zucc. 매실나무*                        | O              | O              | O              |                |                |                |
|               | <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch 복사나무*                         | O              | O              |                |                |                |                |
|               | <i>Prunus yedoensis</i> Matsum. 왕벚나무                            | O              |                |                |                |                |                |
|               | <i>Pyracantha angustifolia</i> (Franch.) C.K.Schneid. 피라칸다      | O              |                |                |                |                |                |
| Leguminosae   | <i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무*                        | O              |                | O              |                | O              |                |
|               | <i>Astragalus sinicus</i> L. 자운영                                | O              |                |                |                |                |                |
|               | <i>Cercis chinensis</i> Bunge 박태기나무                             | O              | O              |                |                | O              |                |
|               | <i>Sophora japonica</i> L. 회화나무*                                | O              |                | O              | O              |                |                |
|               | <i>Wisteria floribunda</i> (Willd.) DC. 등*                      | O              | O              |                |                |                |                |
| Tropaeolaceae | <i>Tropaeolum majus</i> L. 한련                                   | O              |                |                |                |                |                |
| Euphorbiaceae | <i>Ricinus communis</i> L. 피마자*                                 | O              |                |                |                |                |                |
| Simaroubaceae | <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle 가축나무*                | O              |                |                |                |                |                |
| Meliaceae     | <i>Cedrela sinensis</i> Juss. 참죽나무*                             | O              |                |                |                |                |                |
| Aceraceae     | <i>Acer palmatum</i> Thunb. 단풍나무*                               | O              | O              | O              | O              | O              | O              |
| Sapindaceae   | <i>Koelreuteria paniculata</i> Laxmann 모감주나무                    | O              | O              |                | O              |                |                |
| Balsaminaceae | <i>Impatiens balsamina</i> L. 봉선화*                              | O              | O              |                |                |                |                |
| Buxaceae      | <i>Buxus koreana</i> Nakai ex T.H. Chung & al. 회양목              | O              | O              | O              |                | O              | O              |
| Vitaceae      | <i>Vitis coignetiae</i> Pulliat ex Planch. 머루                   | O              |                |                |                |                |                |
| Tiliaceae     | <i>Tilia megaphylla</i> Nakai 염주나무                              | O              |                | O              |                |                |                |
| Malvaceae     | <i>Hibiscus syriacus</i> L. 무궁화*                                | O              | O              | O              |                |                |                |
| Sterculiaceae | <i>Firmiana simplex</i> (L.) W.F.Wight 벽오동*                     | O              | O              | O              |                |                |                |
| Thymelaeaceae | <i>Edgeworthia chrysantha</i> Lindl. 삼지닥나무                      | O              |                |                |                |                |                |
| Lythraceae    | <i>Lagerstroemia indica</i> L. 배롱나무                             | O              | O              | O              | O              | O              | O              |
| Ericaceae     | <i>Rhododendron indicum</i> (L.) Sweet 영산홍*                     | O              |                |                |                | O              | O              |
|               | <i>Rhododendron yedoense</i> f. <i>poukhanense</i> Sugim. 산철쭉   | O              |                |                |                |                |                |
| Ebenaceae     | <i>Diospyros kaki</i> Thunb. 감나무*                               | O              | O              | O              | O              | O              | O              |
| Oleaceae      | <i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton 이팝나무                 | O              | O              |                | O              |                |                |
|               | <i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리*                    | O              |                | O              |                |                |                |
|               | <i>Syringa oblata</i> var. <i>dilatata</i> (Nakai) Rehder 수수꽃다리 | O              | O              |                | O              |                |                |
| Labiatae      | <i>Perilla frutescens</i> var. <i>acuta</i> Kudô 소엽*            | O              |                |                |                |                |                |
|               | <i>Perilla frutescens</i> var. <i>japonica</i> (Hassk.) Hara 들깨 | O              |                |                |                |                |                |



Table 6. Continued

| Family name      | Scientific name and Korean name                                  | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> | C <sup>X</sup> | D <sup>W</sup> | E <sup>V</sup> | F <sup>U</sup> |
|------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Scrophulariaceae | <i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud. 참오동나무                 | O              |                |                |                |                |                |
|                  | <i>Abelia grandiflora</i> L. 꽃땡강나무                               | O              |                |                |                |                |                |
|                  | <i>Viburnum opulus</i> f. <i>hydrangeoides</i> (Nakai) Hara 불두화* | O              | O              |                |                |                |                |
| Caprifoliaceae   | <i>Weigela florida</i> f. <i>subtricolor</i> Nakai 삼색병꽃          | O              |                |                |                |                |                |
|                  | <i>Weigela praecox</i> (Lemoine) L.H.Bailey 소영도리나무               | O              |                |                |                |                |                |
| Compositae       | <i>Cichorium endivia</i> L. 꽃상추                                  | O              |                |                |                |                |                |
|                  | <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스                               | O              | O              |                |                |                |                |
|                  | <i>Dendranthema boreale</i> (Makino) Ling ex Kitam. 산국           | O              | O              |                |                |                |                |
|                  | <i>Dendranthema indicum</i> (L.) Des Moul. 감국*                   | O              |                |                |                |                |                |
|                  | <i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. 머위           | O              |                |                |                |                |                |
| Liliaceae        | <i>Lilium longiflorum</i> Thunb. 백합                              | O              |                |                |                |                |                |
|                  | <i>Lycoris flavescens</i> M.Y.Kim & S.T.Lee 붉노랑상사화               | O              |                |                |                |                |                |
| Amaryllidaceae   | <i>Lycoris radiata</i> (L'Hér.) Herb. 석산*                        | O              |                |                |                |                |                |
|                  | <i>Lycoris squamigera</i> Maxim. 상사화                             | O              |                |                |                |                |                |
|                  | <i>Narcissus tazetta</i> var. <i>chinensis</i> Roem. 수선화         | O              |                |                |                |                |                |
| Pontederiaceae   | <i>Monochoria korsakowii</i> Regel & Maack 물옥잠                   | O              |                |                |                |                |                |
| Iridaceae        | <i>Belamcanda chinensis</i> (L.) DC. 범부채                         | O              |                |                |                |                |                |
| Gramineae        | <i>Phyllostachys nigra</i> (Lodd.) Munro 오죽                      | O              |                |                |                |                |                |
|                  | <i>Pseudosasa japonica</i> Makino 이대                             | O              |                |                |                |                |                |
| Araceae          | <i>Acorus calamus</i> L. 창포*                                     | O              | O              |                |                |                |                |

<sup>Z</sup>A: Survey on 2019, <sup>Y</sup>B: Haeinsa, <sup>X</sup>C: Bulguksa, <sup>W</sup>D: Bunhwangsa, <sup>V</sup>E: Kirimsa, <sup>U</sup>F: Gulgusa.

<sup>Y</sup>Analysis on planting characteristics and landscape plants of Haeinsa (Hong and You, 2015).

<sup>X</sup>, <sup>W</sup>, <sup>V</sup>, <sup>U</sup>A study on the planting condition of traditional temples - Bulguksa, Bunhwangsa, Kirimsa, Gulgusa (Heo, 2004).

<sup>T</sup>\*: Study on the classification and usefulness of plants in Korean Buddhist scriptures (Park, 2013).

*stroemia indica*) 등 7분류군(9%)은 3회 이상 확인된 종으로 전 통사찰 내 빈번히 이용되는 식재종임을 확인할 수 있었다. 이 중 석산, 불두화 등 33종은 한국의 불교식물(Park, 2013)로 알려져 있는 종이다. 사찰별로 한국의 불교식물을 확인했을 때 해인사 89분류군 중 36종(40%), 불국사 65분류군 중 33종(51%), 분황사 32분류군 중 16종(44%), 기림사 29분류군 중 18종(62%), 골굴사 20분류군 중 11종(55%)으로 전체 식재종 중 절반이 해당했다. 하지만 배롱나무, 감나무 등의 일부 불교식물을 제외하면 식재종별 경향은 나타나지 않았다.

본 조사는 일부 사찰과의 비교만 이루어졌기 때문에 일반화하기 어려우나 사찰별 식재종 조사를 통해 한국 불교사찰이 보여주는 고유의 자연경관을 위한 기초자료로 도움이 되고자 한다.

## 약용식물

조사지역에서 발견된 약용식물은 쇠무릎(*Achyranthes japo-*

*nica*), 초피나무(*Zanthoxylum piperitum*), 음나무(*Kalopanax septemlobus*) 등 62과 127속 142종 1아종 21변종 3품종 총 167분류군으로 확인되었다. 종수는 전체 558분류군의 30%를 차지하며, 과별로는 국화과 25분류군, 장미과 13분류군, 백합과 12분류군, 꿀풀과 10류군, 산형과 7분류군 순으로 조사되었다. 이용부위별로 구분하면 열매나 종자를 이용하는 으름덩굴(목통, 예지자), 산돌배(산리), 산사나무(산사), 결명자(결명자) 등 총 23분류군, 뿌리나 뿌리줄기를 사용하는 지치(자근), 잔대(사삼), 우영(우방근), 삼주(백출) 등 총 20분류군, 줄기를 이용하는 쯤깨잎나무(소홍할마), 호장근(호장근), 장구채(왕불류행), 어수리(백지) 등 총 15분류군, 꽃, 꽃잎을 이용하는 벗나무(앵피), 진달래(영산홍), 감국(국화), 뽕단지(국우), 원추리(흰초근) 총 5분류군, 잎을 이용하는 짚신나물(선학초), 오이풀(지유), 조팝나무(목상산), 팽이밥(초장초) 등 총 68분류군으로 구분되었다.

직지사에 식재된 81분류군 또한 자운영(*Astragalus sinicus*), 감국(*Dendranthema indicum*) 등 44분류군 중 54%가 약용식물에 해당되었다. 그중에 돌나물(*Sedum sarmentosum*), 머위(*Petasites japonicus*), 피마자(*Ricinus communis*) 등은 식용을 목적으로 암자 내 텃밭, 임도변에서 재배하는 것으로 불교 특유의 사찰음식문화(Jeon, 2015)의 영향인 것으로 판단된다.

이렇게 황악산에 자생하는 분류군 중 많은 수가 약용식물로 활용될 수 있었다. 사찰에서 이용하는 약용식물과 훼손 가능성이 높은 약용식물에 대한 체계적인 관리가 이루어진다면, 국내 고유 약용식물의 자생지 확보와 연구에 있어 도움이 될 수 있을 것이라고 판단된다.

## 적 요

본 연구는 황악산(경상북도, 김천시)과 직지사 경내 식재종에 대한 식물상 조사로 2019년 4월부터 10월까지 총 12회에 걸쳐 관속식물 분포를 조사하였다. 조사된 전체 분류군은 96과 312속 462종 4아종 59변종 9품종 총 534분류군이 자생하는 것으로 확인되었다. 조사된 식물 중 한국특산식물이 13분류군, 산림청지정 희귀식물 멸종위기종 1분류군, 위기종 2분류군, 취약종 4분류군, 약관심종 10분류군, 자료부족종 1분류군 총 14분류군으로 확인됐다. 침입외래식물은 광분포 등급 14분류군, 심각한 확산등급 5분류군, 우려되는 확산등급 3분류군, 경미한 확산등급 7분류군, 잠재적 확산등급 5분류군, 총 34분류군으로 귀화율은 6%, 도시화지수는 10%로 나타났으며, 약용식물은 167분류군으로 종합되었다. 직지사 경내에 식재종은 43과 64속 68종 6변종 7품종 총 81분류군으로 일부 희귀 및 특산식물 7분류군, 약용식물 44분류군으로 다른 사찰과 중복되는 종은 41분류군(51%), 빈번 중복종 7분류군(9%)으로 한국의 불교식물에 해당하는 식물은 33분류군으로 확인되었다.

## 사 사

본 연구는 강원대학교 수목분류학실험실의 도움을 통해 이루어진 것으로 이에 감사드립니다.

## Conflicts of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

## References

- Choi, S.H. and H.S. Cho. 2001. Analysis on the forest community structure of the area of Donghaksa-Nammaetap, Kyeryongsan National Park. Korean J. Environ. Ecol. 14:252-267 (in Korean).
- Chung, G.Y., K.S. Chang, J.M. Chung, H.J. Choi, W.K. Paik and J.O. Hyun. 2017. A checklist of endemic plants on the Korea peninsula. Korean J. Pl. Taxon. 47(3):264-288 (in Korean).
- Heo, S.H. 2004. A study on the planting condition of traditional temples - Bulguksa, Bunhwangsa, Kirimsa, Golgalsa. The Institute of Buddhist Landscape Architecture 10:79-92 (in Korean).
- Hong, G.P. and J.H. You. 2015. Analysis on planting characteristics and landscape plants of Haeinsa. The Journal of the Research Institute for Silla Culture 45:365-386 (in Korean).
- Jang, Y.H. and B.H. Koo. 2019. A study on the eco-cultural assessment indicator for Buddhist temple forest - Focused on Mt. Jogye Songgwang-sa temple -. J. Korean Inst. Landsc. 37(2):74-88 (in Korean).
- Jeon, M.S. 2015. A Study on the View of Buddhist Food in the Agama. Department of School of Education, Ph.D. Thesis, Dongguk University, Korea. p. 97 (in Korean).
- Jeong, S.Y. 2014. A Study on the Distribution Characteristic of Invasive Alien Plant (IAP) in South Korea. Department of Bioresource Sciences, Ph.D. Thesis, Andong National University, Korea. p. 53 (in Korean).
- Jo, H.G., K.J. Lee and K.K. Oh. 1987. A study on impacts of camping recreation on vegetation and soil - The case of Hwaum-Temple district campsite in Mt. Jiri National Park. J. Korean Inst. Landsc. 14:21-31 (in Korean).
- Kang, H.M., S.H. Choi, S.D. Lee, H.S. Jo and J.S. Kim. 2012. Vegetation structure of Bulguksa Buddhist temple forest in the Gyeongju National Park. Korean J. Env. Ecol. 26:787-800 (in Korean).
- Kim, J.S. and T.Y. Kim. 2012. Woody Plants of Korean Peninsula. Dolbegae, Paju, Korea. pp. 1-688 (in Korean).
- Kim, W. 1969. A Flora of Mt. Hwang-ak Research Report. (a) Birthday offering for Yang In-seok. pp. 57-84 (in Korean). Korea National Arboretum. 2008. Rare Plants Data Book of Korea. Geobook Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 3-332 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2016. Invasive Alien Plants in South Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. pp. 1-265 (in Korean).

- Korean).
- \_\_\_\_\_. 2017. Checklist of Vascular Plants in Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. pp. 3-1000 (in Korean).
- Lee, G.J., J.S. Kim, J.W. Choi and B.H. Han. 2009. Vegetation structure of *Abies holophylla* forest near Woljeong Temple in Odaesan National Park. Korean J. Environ. Ecol. 22: 173-183 (in Korean).
- Lee, J.M., K.M. Hwang, J.H. Kim. 2014. The classification of forest by cluster analysis in the natural forest of the southern region of Baekdudaegan mountains. Kor. J. Forest. Soc. 103: 12-22 (in Korean).
- Lee, M.B., C.S. Kang, W. Han and H.S. Kang. 2003. Bukcheong-Dancheon = Analysis of spatial relationship between environmental factors and vegetation distribution using DEM and landsat. Korean J. Geomorphological. 10:441 (in Korean).
- Lee, T.B. 2003a. Coloured Flora of Korea. Vol. I. Hyangmunsa Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 15-914 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2003b. Coloured Flora of Korea. Vol. II. Hyangmunsa Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 11-910 (in Korean).
- Lee, Y.N. 2006a. New Flora of Korea. Vol. I. Gyohaksa Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 16-974 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2006b. New Flora of Korea. Vol. II. Gyohaksa Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 10-882 (in Korean).
- Melchior, H. 1964. A Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien, Band II. Gebrüder Borntraeger Publishing Co., Berlin, Germany. pp. 5-666.
- Ministry of Food and Drug Safety. 2003. The Korean Pharmacopoeia. 2003. Ministry of Food and Drug Safety. p. 674 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2013. The Korean Herbal Pharmacopoeia. 2013. Ministry of Food and Drug Safety. p. 674 (in Korean).
- Numata, M. 1975. Naturalized Plants. Dai Nippon Printing Co., Tokyo, Japan. pp. 5-160.
- Oh, H.G., Y.H. Choi and J.H. Yu. 2014. Analysis of ecological index of plant using flora distributed in temple forest. J. EIA. 23(4):251-270 (in Korean).
- Park, H.J. 2013. Study on the Classification and Usefulness of Plants in Korean Buddhist scriptures. Department of Bioscience, Ph.D. Thesis, Daejin University, Korea. p. 297 (in Korean).
- Shin, G.H. 2006. In Jiri-Mountain National Park, Southern Korea = Analysis of spatial relationship between environmental factors and vegetation distribution using DEM. Korean J. Geomorphological. 13:85 (in Korean).
- Son, H.J., S.H. Park, H.J. Eo, G.H. Park, M.J. Kim, C.H. Ahn and Y.K. Park. 2019. List of Medicinal Resources Plants in Korea. National Institute of Forest Science. p. 237.
- Song, J.D. 1979. An Ecological Study on the Forest Community and Jikji Stream Environment in Mt. Hwang-ak. Department of Biology, Ph.D. Thesis. Kyungpook National University, Korea. pp. 243-252 (in Korean).
- Song, J.S., K.S. Roh, H.S. Chung and S.D. Song. 2000. Phytosociology of the *Quercus* spp. forests on Mts. Palgong, Kumo and Hwangak in the city areas of Taegu, Kumi and Kimchon, Kyungpook Province, Korea. J. Environ. Ecol. 13:220-233 (in Korean).
- Sung, J.W., J.W. Yoon, H.T. Shin, J.K. Bea, S.G. Kang and M.H. Yi. 2020. The vascular plants in Mt. Guryong, Korea. Korean J. Plant Res. 33(4):311-336.
- Yang, I.S. 1963. A Research Study on Flora of Gyeongsangbuk-do. Kyungpook National University Press, Korea. pp. 1-141 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 1979. A Flora of Mt. Hwang-ak. Thesis. Kyungpook National University Korea. 27:203-226 (in Korean).
- Yim, Y.J. and E.S. Jeon. 1980. Distribution of naturalized plants in the Korean peninsula. J. Plant Biol. 23:69-83 (in Korean with English abstract).

(Received 30 November 2020 ; Revised 27 January 2021 ; Accepted 1 February 2021)

Appendix 1. List of vascular plants in Mt. Hwang-ak

| Family   | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                      | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|--|--|----------------|----------------|
| Selaginellaceae                                | <i>Selaginella involvens</i> (Sw.) Spring 바위손                                      | o              |                |
|  | <i>Selaginella rossii</i> (Bak.) Warburg 구실사리; PHOTO-0001                          | o              | o              |
| Equisetaceae                                   | <i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기; FMCHA-0001  | o              | o              |
| Osmundaceae                                    | <i>Osmunda cinnamomea</i> var. <i>fokiensis</i> Copel. 꿩고비                         | o              |                |
|  | <i>Osmunda japonica</i> Thunb. 고비; FMCHA-0002                                      | o              | o              |
| Dennstaedtiaceae                               | <i>Demstaedtia wilfordii</i> (Moore) Christ 황고사리                                   | o              |                |
|  | <i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> Und. ex Heller. 고사리; FMCHA-0003 | o              | o              |
| Davalliaceae                                   | <i>Davallia mariesii</i> Moore ex Bak. 뇌출고사리; FMCHA -0004                          | o              | o              |
| Parkeriaceae                                   | <i>Cheilanthes argentea</i> (Gmel.) Kunze 부싯깃고사리; PHOTO-0002                       | o              | o              |
| Dryopteridaceae                                | <i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai 관중; PHOTO-0003                               | o              | o              |
|  | <i>Dryopteris lacera</i> (Thunb.) Kuntze 비늘고사리                                     | o              |                |
|  | <i>Dryopteris varia</i> (L.) Kuntze 족제비고사리; FMCHA-0004                             | o              | o              |
|  | <i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C.Presl 십자고사리; FMCHA-0005                     | o              | o              |
| Woodsiaceae                                    | <i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance 개고사리; FMCHA-0006                           | o              | o              |
|  | <i>Deparia japonica</i> (Thunb.) M.Kato 진고사리; FMCHA-0007                           | o              | o              |
|  | <i>Woodsia polystichoides</i> D.C.Eaton 우드풀; FMCHA-0008                            | o              | o              |
| Polypodiaceae                                  | <i>Lepisorus ussuriensis</i> (Regel & Maack) Ching 산일엽초                            | o              |                |
|  | <i>Pyrrosia linearifolia</i> (Hk.) Ching 우단일엽                                      | o              |                |
| Marsileaceae                                   | <i>Marsilea quadrifolia</i> L. 네가래   | o              |                |
| Salviniaceae                                   | <i>Salvinia natans</i> (L.) All 생이가래   | o              |                |
| Ginkgoaceae                                    | <i>Ginkgo biloba</i> L. 은행나무   | o              | △ <sup>x</sup> |
|  | <i>Abies holophylla</i> Maxim. 전나무; FMCHA-0009                                     | o              | o              |
|  | <i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) Loudon 개잎갈나무; PHOTO-0004                             |                | o              |
|  | <i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무; FMCHA-0010                         | o              | o              |
|  | <i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. 소나무; FMCHA-0011                            | o              | o              |
|  | <i>Pinus densiflora</i> f. <i>multicaulis</i> Uyeki 반송                             | o              | △              |
|  | <i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무; FMCHA-0012                            | o              | o              |
|  | <i>Pinus rigida</i> Mill. 리기다소나무; FMCHA-0013                                       | o              | o              |
|  | <i>Pinus strobus</i> L. 스트로브잣나무; FMCHA-0014  | o              | o              |
|  | <i>Pinus thunbergii</i> Parl. 곰솔   | o              |                |
| Cupressaceae                                   | <i>Juniperus chinensis</i> L. 향나무  | o              | △              |
|  | <i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc. 노간주나무; FMCHA-0015                          | o              | o              |
|  | <i>Thuja orientalis</i> L. 측백나무  | o              | △              |
| Cephalotaxaceae                                | <i>Cephalotaxus koreana</i> Nakai 개비자나무  |                | △              |
| Juglandaceae                                   | <i>Juglans regia</i> Dode 호두나무   | o              | △              |
|  | <i>Platycarya strobilacea</i> Siebold & Zucc. 굴피나무; FMCHA-0016                     | o              | o              |
| Salicaceae                                     | <i>Pterocarya stenoptera</i> DC. 중국굴피나무  |                | △              |
|  | <i>Populus alba</i> L. 은백양   | o              | △              |
|  | <i>Populus davidiana</i> Dode 사시나무   | o              | o              |
|  | <i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> (Münch) Koehne 양버들                        | o              |                |
|  | <i>Populus tomentiglandulosa</i> T.B.Lee 은사시나무; FMCHA-0017                         |                | △              |
|  | <i>Salix babylonica</i> L. 수양버들  |                | △              |
|  | <i>Salix caprea</i> L. 호랑버들; FMCHA-0018  | o              |                |
| <i>Salix chaenomeloides</i> Kimura 왕버들         | o  | △              |                |
| <i>Salix graciligrans</i> Nakai 눈갯버들           | o  | o              |                |
| <i>Salix gracilistyla</i> Miq. 갯버들; FMCHA-0019 | o  |                |                |

## Appendix 1. Continued

| Family   | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|--|--|----------------|----------------|
| Salicaceae   | <i>Salix koreensis</i> Andersson 버드나무  | o              | △              |
|  | <i>Salix koriyanagi</i> Kimura 키버들; FMCHA-0020                               |                | o              |
|  | <i>Salix rorida</i> Laksch. 분버들; FMCHA-0021                                  |                |                |
| Betulaceae   | <i>Alnus firma</i> Siebold & Zucc. 사방오리; FMCHA-0022                          | o              | o              |
|  | <i>Alnus hirsuta</i> f. <i>glabra</i> T.B.Lee 민물오리나무                         | o              |                |
|  | <i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud. 오리나무; FMCHA-0023                       | o              | o              |
|  | <i>Alnus sibirica</i> Fisch. ex Turcz. 물오리나무; FMCHA-0024                     | o              | o              |
|  | <i>Betula chinensis</i> Maxim. 개박달나무; FMCHA -0025                            |                | o              |
|  | <i>Betula davurica</i> Pall. 물박달나무; FMCHA -0026                              |                | o              |
|  | <i>Betula platyphylla</i> var. <i>japonica</i> (Miq.) Hara 자작나무; FMCHA -0027 | o              | o              |
|  | <i>Betula schmidtii</i> Regel 박달나무; FMCHA -0028                              | o              | o              |
|  | <i>Carpinus cordata</i> Blume 까치박달; FMCHA -0029                              | o              | o              |
|  | <i>Carpinus laxiflora</i> (Siebold & Zucc.) Blume 서어나무; FMCHA -0030          | o              | o              |
|  | <i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv. 개암나무; FMCHA -0031              | o              | o              |
| <i>Corylus sieboldiana</i> Blume 참개암나무; FMCHA -0032                                |  | o              |                |
| <i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>mandshurica</i> C.K.Schneid. 물개암나무; FMCHA -0033 | o  | o              |                |
| Fagaceae   | <i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc. 밤나무; FMCHA -0034                     |                | o              |
|  | <i>Quercus acutissima</i> Carruth. 상수리나무; FMCHA -0035                        | o              | o              |
|  | <i>Quercus aliena</i> Blume 갈참나무; FMCHA -0036                                | o              | o              |
|  | <i>Quercus dentata</i> Thunb. 떡갈나무; FMCHA -0037                              | o              | o              |
|  | <i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. 신갈나무; FMCHA -0038                  |                | o              |
|  | <i>Quercus serrata</i> Thunb. 졸참나무; FMCHA -0039                              | o              | o              |
|  | <i>Quercus × urticaefolia</i> Blume 갈졸참나무                                    | o              |                |
|  | <i>Quercus variabilis</i> Blume 굴참나무; FMCHA -0040                            | o              | o              |
|  | <i>Celtis aurantiaca</i> Nakai 산팽나무; FMCHA -0041                             | o              |                |
|  | <i>Celtis bungeana</i> Blume 졸풍계나무   | o              |                |
| Ulmaceae   | <i>Celtis sinensis</i> Pers. 팽나무; FMCHA -0042                                | o              | o              |
|  | <i>Hemiptelea davidii</i> (Hance) Planch. 시무나무; FMCHA -0043                  | o              | o              |
|  | <i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무; FMCHA -0044 | o              | o              |
|  | <i>Ulmus laciniata</i> (Trautv.) Mayr 난티나무; FMCHA-0045                       |                | o              |
|  | <i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino 느티나무; FMCHA-0046                      |                | o              |
| Eucommiaceae   | <i>Eucommia ulmoides</i> Oliv. 두충  |                | △              |
|  | <i>Broussonetia kazinoki</i> Siebold 닥나무                                     | o              | △              |
| Moraceae   | <i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent. 꾸지나무                     | o              |                |
|  | <i>Cudrania tricuspidata</i> Bureau ex Lavallée 꾸지뽕나무                        | o              |                |
|  | <i>Ficus carica</i> L. 무화과나무   | o              | △              |
|  | <i>Morus alba</i> L. 뽕나무; FMCHA-0047   | o              | o              |
|  | <i>Morus bombycis</i> f. <i>dissecta</i> Nakai 가새뽕나무; FMCHA-0048             |                | o              |
| <i>Morus bombycis</i> Koidz. 산뽕나무; FMCHA-0049                                      |  |                |                |
| Cannabaceae  | <i>Cannabis sativa</i> L. 삼  | o              |                |
|  | <i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc. 환삼덩굴; FMCHA-0050                    | o              | o              |
| Urticaceae   | <i>Boehmeria longispica</i> Steud. 왜모시풀; FMCHA-0051                          |                | o              |
|  | <i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich. 모시풀; FMCHA-0052                         |                | o              |
|  | <i>Boehmeria platanifolia</i> Franch. & Sav. 개모시풀-0053                       |                | o              |
|  | <i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb. 좁깨잎나무; FMCHA-0054                   | o              | o              |
|  | <i>Boehmeria tricuspis</i> (Hance) Makino 거북꼬리; FMCHA-0055                   |                | o              |

Appendix 1. Continued

| Family  | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                      | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|---|--|----------------|----------------|
| Urticaceae                                      | <i>Boehmeria tricuspis</i> var. <i>unicuspis</i> Makino 풀거북꼬리                      | o              |                |
|   | <i>Pilea japonica</i> (Maxim.) Hand.-Mazz. 산물통이; PHOTO-0005                        |                | o              |
|   | <i>Pilea mongolica</i> Wedd. 모시물통이; FMCHA-0056                                     | o              | o              |
|   | <i>Pilea peploides</i> (Gaudich.) Hook. & Arn. 물통이; FMCHA-0057                     |                | o              |
| Santalaceae                                     | <i>Thesium chinense</i> Turcz. 제비꽃   | o              |                |
| Loranthaceae                                    | <i>Viscum album</i> var. <i>coloratum</i> (Kom.) Ohwi 겨우살이                         | o              |                |
| Polygonaceae                                    | <i>Aconogonon alpinum</i> (All.) Schur 싱아; FMCHA-0058                              | o              | o              |
|   | <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Löve 나도담의덩굴; FMCHA-0059                         | o              | o              |
|   | <i>Fallopia dentatolata</i> (F.Schmidt) Holub 큰담의덩굴; FMCHA-0060                    | o              | o              |
|   | <i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decr. 호장근; FMCHA-0061                      | o              | o              |
|   | <i>Persicaria dissitiflora</i> (Hemsl.) H.Gross ex Mori 가시여뀌                       | o              |                |
|   | <i>Persicaria filiformis</i> (Thunb.) Nakai ex Mori 이삭여뀌; FMCHA-0062               | o              | o              |
|   | <i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach 여뀌; FMCHA-0063                             | o              | o              |
|   | <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Gray 흰여뀌; FMCHA-0064                           |                | o              |
|   | <i>Persicaria longiseta</i> (Brujin) Kitag. 개여뀌; FMCHA-0065                        | o              | o              |
|   | <i>Persicaria nepalensis</i> (Meisn.) H.Gross 산여뀌; FMCHA-0066                      |                | o              |
|   | <i>Persicaria orientalis</i> (L.) Spach 털여뀌  | o              |                |
|   | <i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H.Gross 머느리배꼽; FMCHA-0067                        | o              | o              |
|   | <i>Persicaria sagittata</i> (L.) H.Gross ex Nakai 미꾸리납시; FMCHA-0068                | o              | o              |
|   | <i>Persicaria senticosa</i> H.Gross ex Nakai 머느리밀씻개; FMCHA-0069                    | o              | o              |
|   | <i>Persicaria sieboldii</i> var. <i>aestiva</i> Ohki ex T.B.Lee 민미꾸리납시; FMCHA-0070 | o              | o              |
|   | <i>Persicaria thunbergii</i> H.Gross ex Nakai 고마리; FMCHA-0071                      | o              | o              |
|   | <i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀; FMCHA-0072                                      | o              | o              |
|   | <i>Rumex acetosa</i> L. 수영; FMCHA-0073   | o              | o              |
|   | <i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영; FMCHA-0074  |                | o              |
|   | <i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이; PHOTO-0007   | o              | o              |
| <i>Rumex japonicus</i> Houtt. 참소리쟁이; PHOTO-0008 | o  | o              |                |
| Phytolaccaceae                                  | <i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공 FMCHA-0076                                    |                | o              |
|   | <i>Phytolacca esculenta</i> Van Houtte 자리공   | o              |                |
| Portulacaceae                                   | <i>Portulaca oleracea</i> L. 쇠비름; FMCHA-0077                                       | o              | o              |
|   | <i>Arenaria serpyllifolia</i> L. 벼룩이자리; FMCHA-0078                                 | o              | o              |
|   | <i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> Mizush. 점나도나물; FMCHA -0079 | o              | o              |
|   | <i>Dianthus chinensis</i> L. 패랭이꽃  | o              | △              |
|   | <i>Dianthus longicalyx</i> Miq. 슬패랭이꽃  | o              |                |
|   | <i>Lychnis cognata</i> Maxim. 동자꽃; FMCHA-0080                                      |                | o              |
|   | <i>Pseudostellaria setulosa</i> Ohwi 털개별꽃; FMCHA-0081                              |                | o              |
| Caryophyllaceae                                 | <i>Pseudostellaria heterophylla</i> Pax ex Pax & Hoffm. 개별꽃; FMCHA-0082            |                | o              |
|   | <i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi 큰개별꽃; FMCHA-0083                  | o              | o              |
|   | <i>Silene firma</i> Siebold & Zucc. 장구채; FMCHA-0084                                | o              | o              |
|   | <i>Silene seoulensis</i> Nakai 가는장구채; FMCHA-0085                                   | o              | o              |
|   | <i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop. 쇠별꽃; FMCHA-0086                               | o              | o              |
|   | <i>Stellaria media</i> (L.) Vill 별꽃; FMCHA-0087                                    | o              | o              |
|   | <i>Chenopodium acuminatum</i> Willd. 둥근잎명아주; FMCHA-0088                            | o              | o              |
| Chenopodiaceae                                  | <i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino 명아주; FMCHA 89             | o              | o              |
|   | <i>Chenopodium aristatum</i> L. 바늘명아주  | o              |                |
|   | <i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad. 땃싸리  | o              |                |
| Amaranthaceae                                   | <i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇠무릎; FMCHA-0090                           | o              | o              |

## Appendix 1. Continued

| Family   | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                   | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|--|---|----------------|----------------|
| Amaranthaceae  | <i>Amaranth usblitum</i> L. 개비름; FMCHA-0091                                     | o              | o              |
|  | <i>Amaranth usmangostanus</i> L. 비름; FMCHA-0092                                 | o              | o              |
|  | <i>Amaranth usretroflexus</i> L. 털비름  | o              |                |
|  | <i>Amaranth ustricolor</i> L. 색비름   | o              |                |
| Magnoliaceae   | <i>Celosia cristata</i> L. 팬드라미; FMCHA-0093                                     | o              | o              |
|  | <i>Magnolia liliflora</i> Desr. 자목련; PHOTO-0009                                 |                | o              |
|  | <i>Magnolia obovata</i> Thunb. 일본목련; FMCHA-0094                                 |                | o              |
| Schisandraceae   | <i>Magnolia sieboldii</i> K.Koch 함박꽃나무; FMCHA-0095                              | o              | o              |
|  | <i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자; FMCHA-0096                     | o              | o              |
| Lauraceae  | <i>Lindera erythrocarpa</i> Makino 비록나무; FMCHA-0097                             | o              | o              |
|  | <i>Lindera glauca</i> (Siebold & Zucc.) Blume 감태나무; FMCHA-0098                  |                | o              |
|  | <i>Lindera glauca</i> var. <i>salicifolia</i> (Nakai) T.B.Lee 뇌성목               | o              |                |
|  | <i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무; FMCHA-0099                                | o              | o              |
| Ranunculaceae  | <i>Lindera obtusiloba</i> f. <i>villosum</i> Nakai 털생강나무                        | o              |                |
|  | <i>Aconitum ciliare</i> DC. 늦깎이꽃나물; FMCHA-0100                                  | o              | o              |
|  | <i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃; FMCHA-0101                                   | o              | o              |
|  | <i>Aconitum triphyllum</i> Nakai 세잎돌쩌귀  | o              |                |
|  | <i>Actaea asiatica</i> H.Hara 노루삼; FMCHA-0102                                   | o              | o              |
|  | <i>Aquilegia buergeriana</i> var. <i>oxysepala</i> (Trautv. & Meyer) Kitam. 매발톱 |                | △              |
|  | <i>Cimicifuga foetida</i> L. 황새승마   | o              |                |
|  | <i>Cimicifuga simplex</i> (DC.) Turcz. 쫄대승마; FMCHA-0104                         | o              | o              |
|  | <i>Clematis apiifolia</i> DC. 사위질뽕; FMCHA-0105                                  | o              | o              |
|  | <i>Clematis heracleifolia</i> DC. 병조희풀; FMCHA-0106                              | o              | o              |
|  | <i>Clematis patens</i> C.Morren & Decne 큰꽃오아리; FMCHA-0107                       |                | o              |
|  | <i>Clematis terniflora</i> var. <i>mandshurica</i> (Rupr.) Ohwi 오아리; FMCHA-0108 | o              | o              |
|  | <i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망; FMCHA-0109                               |                | o              |
|  | <i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀; FMCHA-0110                                  | o              | o              |
|  | <i>Pulsatilla koreana</i> (Yabe ex Nakai) Nakai ex Mori 할미꽃                     | o              |                |
|  | <i>Ranunculus chinensis</i> Bunge 젓가락나물; FMCHA-0111                             | o              | o              |
|  | <i>Ranunculus japonicus</i> Thunb. 미나리아재비; PHOTO-0010                           | o              | o              |
| <i>Ranunculus quelpaertensis</i> (H.Lév.) Nakai 왜젓가락나물; FMCHA-0112                     | o   | o              |                |
| <i>Ranunculus tachiroei</i> Franch. & Sav. 개구리미나리                                      | o   |                |                |
| <i>Thalictrum actaeifolium</i> var. <i>brevistylum</i> Nakai 은평의다리; FMCHA-0113         | o   | o              |                |
| <i>Thalictrum aquilegifolium</i> var. <i>sibiricum</i> Regel & Tiling 평의다리; FMCHA-0114 | o   | o              |                |
| <i>Thalictrum filamentosum</i> var. <i>tenerum</i> Ohwi 산평의다리; FMCHA-0115              |   | o              |                |
| <i>Thalictrum kemense</i> var. <i>hypoleucum</i> Kitag. 좀평의다리; FMCHA-0117              | o   | o              |                |
| Lardizabalaceae  | <i>Akebia quinata</i> (Thunb.) Decne. 으름덩굴; FMCHA-0118                          | o              | o              |
|  | <i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC. 맹맹이덩굴; FMCHA-0119                         | o              | o              |
| Menispermaceae   | <i>Menispermum dauricum</i> DC. 새모래덩굴; FMCHA-0120                               | o              | o              |
|  | <i>Sinomenium acutum</i> (Thunb.) Rehder & E.H.Wilson 방기 FMCHA-0121             | o              |                |
| Nymphaeaceae   | <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn. 연꽃  |                | △              |
|  | <i>Nymphaea tetragona</i> Georgi 수련   |                | △              |
| Ceratophyllaceae   | <i>Ceratophyllum demersum</i> L. 봉어마름   | o              |                |
| Chloranthaceae   | <i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대; FMCHA-0122                          | o              | o              |
| Aristolochiaceae   | <i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴; FMCHA-0123                            | o              | o              |
|  | <i>Asarum sieboldii</i> Miq. 죽도리풀; FMCHA-0124                                   |                | o              |

Appendix 1. Continued

| Family   | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                   | A <sup>Z</sup>                                    | B <sup>Y</sup> |
|--|---|---|----------------|
| Paeoniaceae  | <i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe & Takeda 백작약                            | o   |                |
|  | <i>Paeonia lactiflora</i> Pall. 작약  |   | △              |
|  | <i>Paeonia lactiflora</i> var. <i>trichocarpa</i> (Bunge) Stern 참작약; FMCHA-0125 |   | o              |
|  | <i>Paeonia suffruticosa</i> Andr. 모란  | o   | △              |
| Actinidiaceae  | <i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래; FMCHA-0126        | o   | o              |
| Guttiferae   | <i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물; FMCHA-0127                                    | o   | o              |
|  | <i>Hypericum erectum</i> Thunb. 고추나물; FMCHA-0128                                | o   | o              |
|  | <i>Hypericum japonicum</i> Thunb. 애기고추나물  | o   |                |
| Papaveraceae   | <i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (Hara) Ohwi 애기똥풀; FMCHA-0129     | o   | o              |
|  | <i>Papaver rhoeas</i> L. 개양귀비; FMCHA-0591                                       |   | o              |
| Fumariaceae  | <i>Corydalis maculata</i> B.U.Oh & Y.S.Kim 접현호색; FMCHA-0130                     |   | o              |
|  | <i>Corydalis ochotensis</i> Turcz. 눈피불주머니; FMCHA-0131                           | o   | o              |
|  | <i>Corydalis pallida</i> (Thunb.) Pers. 괴불주머니; FMCHA-0132                       |   | o              |
|  | <i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. 현호색; PHOTO-0011                        |   | o              |
|  | <i>Corydalis speciosa</i> Maxim. 산괴불주머니; FMCHA-0133                             | o   | o              |
| Cruciferae   | <i>Arabis glabra</i> Bernh. 장대나물; FMCHA-0134                                    | o   | o              |
|  | <i>Barbarea orthoceras</i> Ledeb. 나도냉이; FMCHA-0135                              | o   | o              |
|  | <i>Berberoa maximowiczii</i> (Palib.) O.E.Schulz 장대냉이; FMCHA-0136               | o   | o              |
|  | <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) L.W.Medicus 냉이; FMCHA-0137                  | o   | o              |
|  | <i>Cardamine fallax</i> L. 좁쌀냉이; FMCHA-0138                                     |   | o              |
|  | <i>Cardamine flexuosa</i> With. 황새냉이; FMCHA-0139                                |   | o              |
|  | <i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) O.E.Schulz 미나리냉이; FMCHA-0140                |   | o              |
|  | <i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지; FMCHA-0141  | o   | o              |
|  | <i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이; FMCHA-0142                                | o   | o              |
|  | <i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern 개갓냉이; FMCHA-0143                               | o   | o              |
|  | <i>Rorippa palustris</i> (Leyss.) Besser 속속이풀; FMCHA-0144                       |   | o              |
|  | <i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이; PHOTO-0012                                       |   | o              |
|  | Crassulaceae  | <i>Orostachys japonicus</i> (Maxim.) A.Berger 바위솔 | o              |
| <i>Sedum aizoon</i> L. 가는기린초; FMCHA-0145                                   |   |   | o              |
| <i>Sedum bulbiferum</i> Makino 말뚝비름; FMCHA-0146                            |   | o   | o              |
| <i>Sedum kamschaticum</i> Fisch. & Mey. 기린초; FMCHA-0147                    |   | o   | o              |
| <i>Sedum oryzifolium</i> Makino 땅채송화                                       |   | o   | △              |
| <i>Sedum polytrichoides</i> Hemsl. 바위채송화                                   |   | o   |                |
| <i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물; FMCHA-0148                             |   | o   | △              |
| Saxifragaceae  | <i>Astilbe rubra</i> Hook.f. & Thomas ex Hook.f. 노루오줌; FMCHA-0149               | o   | o              |
|  | <i>Chrysosplenium flagelliferum</i> F.Schmidt 애기팽이눈                             | o   |                |
|  | <i>Chrysosplenium grayanum</i> Maxim. 팽이눈; FMCHA-0150                           |   | o              |
|  | <i>Chrysosplenium japonicum</i> (Maxim.) Makino 산팽이눈; FMCHA-0151                |   | o              |
|  | <i>Deutzia glabrata</i> Kom. 물참대; FMCHA-0590                                    | o   | o              |
|  | <i>Deutzia parviflora</i> Bunge 말발도리; FMCHA-0153                                | o   | o              |
|  | <i>Deutzia uniflora</i> Shirai 매화말발도리; FMCHA-0154                               | o   | o              |
|  | <i>Hydrangea serrata</i> f. <i>acuminata</i> Wilson 산수국; FMCHA-0155             | o   | o              |
|  | <i>Mukdenia rossii</i> (Oliv.) Koidz. 돌단풍                                       |   | △              |
|  | <i>Parnassia palustris</i> L. 물매화; PHOTO-0013                                   | o   | o              |
|  | <i>Ribes fasciculatum</i> Siebold & Zucc. 개당주나무                                 | o   |                |
|  | <i>Ribes fasciculatum</i> var. <i>chinense</i> Maxim. 까마귀밥나무; FMCHA-0156        |   | o              |
| <i>Ribes maximowiczianum</i> Kom. 명자순; FMCHA-0157                          |   | o   |                |
| <i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incisolobata</i> Nakai 바위떡풀 / PHOTO-0014 | o   | o   |                |



## Appendix 1. Continued

| Family   | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number             | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|----------|---|----------------|----------------|
|          | <i>Agrimonia coreana</i> Nakai 산짚신나물; FMCHA-0158                          |                | o              |
|          | <i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 짚신나물; FMCHA-0159                           | o              | o              |
|          | <i>Agrimonia pilosa</i> var. <i>nipponica</i> Kitam. 좁짚신나물; FMCHA-0160    |                | o              |
|          | <i>Chaenomeles sinensis</i> (Thouin) Koehne 모과나무                          | o              | △              |
|          | <i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai 산당화                             | o              | △              |
|          | <i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge 산사나무; PHOTO-0015                       | o              | o              |
|          | <i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke 뱀딸기; FMCHA-0161                     | o              | o              |
|          | <i>Fragaria ananassa</i> Duch. 딸기; PHOTO-0016                             |                | o              |
|          | <i>Geum aleppicum</i> Jacq. 큰뱀무; FMCHA-0162                               |                | o              |
|          | <i>Geum japonicum</i> Thunb. 뱀무; FMCHA-0163                               | o              | o              |
|          | <i>Kerria japonica</i> f. <i>pleniflora</i> (Witte) Rehder 죽단화            |                | △              |
|          | <i>Potentilla anemonefolia</i> Lehm. 가락지나물; PHOTO-0016                    |                | o              |
|          | <i>Potentilla chinensis</i> Ser. 딱지꽃; FMCHA-0164                          | o              | o              |
|          | <i>Potentilla discolor</i> Bunge 솜양지꽃                                     | o              |                |
|          | <i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Maxim. 양지꽃; FMCHA-0165   | o              | o              |
|          | <i>Potentilla freyniana</i> Bormm. 세잎양지꽃; FMCHA-0166                      |                | o              |
|          | <i>Potentilla supina</i> L. 개소시랑개비; FMCHA-0167                            |                | o              |
|          | <i>Prunus armeniaca</i> var. <i>ansu</i> Maxim. 살구나무                      | o              | △              |
|          | <i>Prunus glandulosa</i> f. <i>albiplena</i> Koehne 옥매                    | o              | △              |
|          | <i>Prunus glandulosa</i> f. <i>sinensis</i> (Pers.) Koehne 홍매             |                | △              |
|          | <i>Prunus mume</i> Siebold & Zucc. 매실나무                                   |                | △              |
|          | <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch 복사나무                                    | o              | △              |
|          | <i>Prunus salicina</i> Lindl. 자두나무  | o              |                |
| Rosaceae | <i>Prunus sargentii</i> Rehder 산벚나무; FMCHA-0168                           | o              | o              |
|          | <i>Prunus serrulata</i> var. <i>spontanea</i> E.H.Wilson 벚나무; FMCHA-0169  | o              | o              |
|          | <i>Prunus tomentosa</i> Thunb. 앵도나무                                       | o              |                |
|          | <i>Prunus yedoensis</i> Matsum. 왕벚나무                                      |                | △              |
|          | <i>Pyracantha angustifolia</i> (Franch.) C.K.Schneid. 피라칸다                |                | △              |
|          | <i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm.f.) Nakai 돌배나무; FMCHA -0170                  | o              | o              |
|          | <i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim. 산돌배; FMCHA-0171                           | o              | o              |
|          | <i>Rosa chinensis</i> Jacq. 월계화   | o              |                |
|          | <i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레나무; FMCHA-0172                            | o              | o              |
|          | <i>Rubus coreanus</i> Miq. 북분자딸기; FMCHA-0173                              | o              | o              |
|          | <i>Rubus coreanus</i> f. <i>concolor</i> (Nakai) T.B.Lee 청북분자딸기           | o              |                |
|          | <i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기; FMCHA-0174                         | o              | o              |
|          | <i>Rubus oldhamii</i> Miq. 줄딸기; FMCHA-0175                                |                | o              |
|          | <i>Rubus parvifolius</i> L. 멧석딸기; FMCHA-0176                              | o              | o              |
|          | <i>Rubus parvifolius</i> f. <i>concolor</i> (Koidz.) Sugim. 청멧석딸기         | o              |                |
|          | <i>Rubus phoenicolasius</i> Maxim. 곶딸기; FMCHA-0177                        | o              | o              |
|          | <i>Sanguisorba longifolia</i> Bertol. 긴오이풀                                | o              |                |
|          | <i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀; FMCHA-0178                         | o              | o              |
|          | <i>Sorbaria sorbifolia</i> var. <i>stellipila</i> Maxim. 쉬땅나무; FMCHA-0179 |                | o              |
|          | <i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) K.Koch 팔배나무; FMCHA-0180         |                | o              |
|          | <i>Sorbus alnifolia</i> var. <i>lobulata</i> (Koidz.) Rehder 벌배나무         | o              |                |
|          | <i>Sorbus commixta</i> Hedlund 마가목; FMCHA-0592                            | o              | o              |
|          | <i>Spiraea prunifolia</i> f. <i>simpliciflora</i> Nakai 조팝나무; FMCHA-0181  | o              | o              |
|          | <i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel 국수나무; FMCHA-0182                | o              | o              |

Appendix 1. Continued

| Family        | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                    | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|---------------|--|----------------|----------------|
|               | <i>Aeschynomene indica</i> L. 자귀풀; FMCHA-0183                                    | o              | o              |
|               | <i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무  | o              | △              |
|               | <i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리; FMCHA-0184                                    | o              | o              |
|               | <i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i> H. Ohashi 새롱; FMCHA-0185 | o              | o              |
|               | <i>Astragalus sinicus</i> L. 자운영   | o              | △              |
|               | <i>Caragana sinica</i> (Buc'hoz) Rehder 곰담초                                      | o              |                |
|               | <i>Cercis chinensis</i> Bunge 박태기나무; FMCHA-0186                                  | o              | △              |
|               | <i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H. Ohashi 차풀; FMCHA-0187                    | o              | o              |
|               | <i>Crotalaria sessiliflora</i> L. 활나물  | o              |                |
|               | <i>Desmodium podocarpum</i> var. <i>oxyphyllum</i> H. Ohashi 도독늪의갈고리; FMCHA-0188 | o              | o              |
|               | <i>Desmodium oldhami</i> Oliv. 큰도독늪의갈고리; FMCHA-0189                              | o              | o              |
|               | <i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc. 돌콩; FMCHA-0190                               |                | o              |
|               | <i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib. 땅비싸리; FMCHA-0191                    | o              | o              |
|               | <i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl. 매듭풀; FMCHA-0192                      | o              | o              |
|               | <i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리; FMCHA-0193                                   | o              | o              |
|               | <i>Lespedeza cuneata</i> G. Don 비수리; FMCHA-0194                                  | o              | o              |
|               | <i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. 참싸리; FMCHA-0195                                | o              | o              |
|               | <i>Lespedeza daurica</i> (Laxm.) Schindl. 호비수리                                   | o              |                |
|               | <i>Lespedeza maximowiczii</i> C.K. Schneid. 조록싸리; FMCHA-0196                     | o              | o              |
| Leguminosae   | <i>Lespedeza thunbergii</i> subsp. <i>formosa</i> H. Ohashi 풀싸리                  | o              |                |
|               | <i>Lespedeza thunbergii</i> var. <i>retusa</i> T.B. Lee. 부채싸리                    | o              |                |
|               | <i>Lespedeza tomentosa</i> (Thunb.) Siebold ex Maxim. 개싸리                        | o              |                |
|               | <i>Maackia amurensis</i> Rupr. & Maxim. 다릅나무; FMCHA-0198                         | o              | o              |
|               | <i>Maackia amurensis</i> var. <i>buergeri</i> C.K. Schneid. 개물푸레나무               | o              |                |
|               | <i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi 칩; FMCHA-0199                               | o              | o              |
|               | <i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무; FMCHA-0200                                 | o              | o              |
|               | <i>Senna tora</i> (L.) Roxb. 결명자; FMCHA-0201                                     |                | o              |
|               | <i>Sophora flavescens</i> Solander ex Aiton 고삼                                   | o              |                |
|               | <i>Sophora japonica</i> L. 회화나무  | o              | △              |
|               | <i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀; FMCHA-0202                                       | o              | o              |
|               | <i>Vicia amoena</i> Fisch. ex DC 갈퀴나물; FMCHA-0203                                | o              | o              |
|               | <i>Vicia chosenensis</i> Ohwi 노랑갈퀴   | o              |                |
|               | <i>Vicia cracca</i> L. 등갈퀴나물   | o              |                |
|               | <i>Vicia japonica</i> A. Gray 넓은잎갈퀴  | o              |                |
|               | <i>Vicia nipponica</i> Matsum. 네잎갈퀴나물; FMCHA-0204                                |                | o              |
|               | <i>Vicia unijuga</i> A. Braun 나비나물; FMCHA-0205                                   |                | o              |
|               | <i>Vicia venosa</i> var. <i>albiflora</i> (Turcz.) Maxim. 큰네잎갈퀴; FMCHA-0206      | o              | o              |
|               | <i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i> Ohwi & H. Ohashi 새팔; FMCHA-0207   | o              |                |
|               | <i>Wisteria floribunda</i> (Willd.) DC. 등; PHOTO-0017                            | o              | △              |
|               | <i>Oxalis corniculata</i> L. 팽이밥; FMCHA-0208                                     | o              | o              |
| Oxalidaceae   | <i>Oxalis obtriangulata</i> Maxim. 큰팽이밥; FMCHA-0209                              | o              | o              |
|               | <i>Oxalis stricta</i> L. 선팽이밥; FMCHA-0210  | o              | o              |
|               | <i>Geranium krameri</i> Franch. & Sav. 선이질풀                                      | o              |                |
| Geraniaceae   | <i>Geranium sibiricum</i> L. 쥐손이풀; FMCHA-0211                                    | o              | o              |
|               | <i>Geranium thunbergii</i> Siebold & Zucc. 이질풀                                   | o              |                |
| Tropaeolaceae | <i>Tropaeolum majus</i> L. 환련  |                | △              |

## Appendix 1. Continued

| Family        | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                 | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|---------------|---|----------------|----------------|
| Linaceae      | <i>Linum stelleroides</i> Planch. 개아마   | o              |                |
|               | <i>Acalypha australis</i> L. 깨풀; FMCHA-0212                                   | o              | o              |
|               | <i>Euphorbia humifusa</i> Willd. ex Schldl. 땅빈대; FMCHA-0213                   | o              | o              |
|               | <i>Euphorbia sieboldiana</i> Morren & Decne. 개감수                              | o              |                |
| Euphorbiaceae | <i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대; FMCHA-0214                                |                | o              |
|               | <i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. & Maxim. 여우주머니                           | o              |                |
|               | <i>Ricinus communis</i> L. 피마자  | o              | △              |
|               | <i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehder 광대싸리; FMCHA-0215                | o              | o              |
|               | <i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz. 백선; FMCHA-0216                             | o              | o              |
|               | <i>Evodia daniellii</i> Hemsl. 쉬나무  | o              |                |
|               | <i>Poncirus trifoliata</i> Raf. 탕자나무  | o              |                |
| Rutaceae      | <i>Zanthoxylum piperitum</i> (L.) DC. 초피나무; FMCHA-0217                        | o              | o              |
|               | <i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc. 산초나무; FMCHA-0218              | o              | o              |
|               | <i>Zanthoxylum schinifolium</i> var. <i>inermis</i> T.B.Lee 민산초나무; FMCHA-0219 | o              | o              |
| Simaroubaceae | <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle 가죽나무; FMCHA-0220                   | o              | △              |
|               | <i>Picrasma quassioides</i> (D.Don) Bennett 소태나무; FMCHA-0221                  | o              | o              |
| Meliaceae     | <i>Cedrela sinensis</i> Juss. 참죽나무  | o              | △              |
| Polygalaceae  | <i>Polygala japonica</i> Houtt. 애기풀   | o              |                |
|               | <i>Polygala tenuifolia</i> Willd. 원지  | o              |                |
|               | <i>Rhus javanica</i> L. 붉나무; FMCHA-0222                                       | o              | o              |
| Anacardiaceae | <i>Rhus tricocarpa</i> Miq. 개웃나무; FMCHA-0224                                  | o              | o              |
|               | <i>Rhus verniciflua</i> Stokes 옷나무; FMCHA-0225                                | o              | o              |
|               | <i>Acer mono</i> var. <i>savatieri</i> (Pax) Nakai 왕고로쇠나무                     | o              |                |
|               | <i>Acer negundo</i> L. 네군도단풍  | o              |                |
|               | <i>Acer palmatum</i> Thunb. 단풍나무  | o              | △              |
| Aceraceae     | <i>Acer pictum</i> var. <i>truncatum</i> C.S.Chang 만주고로쇠; FMCHA-0226          | o              | o              |
|               | <i>Acer pictum</i> subsp. <i>mono</i> (Maxim.) Ohashi 고로쇠나무; FMCHA-0227       |                | o              |
|               | <i>Acer pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom. 당단풍나무; FMCHA-0228                   |                | o              |
|               | <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>gimala</i> (Maxim.) Wesm. 신나무; FMCHA-0229     | o              | o              |
|               | <i>Acer truncatum</i> var. <i>barbinerve</i> T.B.Lee 털만주고로쇠                   | o              |                |
| Sapindaceae   | <i>Koelreuteria paniculata</i> Laxmann 모감주나무                                  |                | △              |
|               | <i>Impatiens balsamina</i> L. 봉선화   | o              | △              |
| Balsaminaceae | <i>Impatiens noli-tangere</i> L. 노랑물봉선  | o              |                |
|               | <i>Impatiens textori</i> Miq. 물봉선; FMCHA-0230                                 | o              | o              |
| Aquifoliaceae | <i>Ilex macropoda</i> Miq. 대팻집나무; FMCHA-0231                                  | o              | o              |
|               | <i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴; FMCHA-0232                          | o              | o              |
|               | <i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold 화살나무; PHOTO-0018                      | o              | o              |
|               | <i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliatodentatus</i> Hiyama 회잎나무; FMCHA-0233      | o              | o              |
| Celastraceae  | <i>Euonymus japonicus</i> Thunb. 사철나무; FMCHA-0234                             | o              | o              |
|               | <i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. 참회나무; FMCHA-0235                              |                | o              |
|               | <i>Euonymus pauciflorus</i> Maxim. 회목나무; FMCHA-0236                           |                | o              |
|               | <i>Euonymus sachalinensis</i> (F.Schmidt) Maxim. 회나무; FMCHA-0237              | o              | o              |
|               | <i>Tripterygium regelii</i> Sprague & Takeda 미역줄나무; FMCHA-0238                | o              | o              |
| Staphyleaceae | <i>Staphylea bumalda</i> DC. 고추나무; FMCHA-0239                                 | o              | o              |
| Buxaceae      | <i>Buxus koreana</i> Nakai ex T.H.Chung & al. 회양목                             | o              | △              |
|               | <i>Buxus microphylla</i> Siebold & Zucc. 좁회양목                                 | o              |                |

Appendix 1. Continued

| Family        | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                      | A <sup>Z</sup>                                      | B <sup>Y</sup> |   |
|---------------|--|---|----------------|---|
| Rhamnaceae    | <i>Rhamnus ussuriensis</i> J.J.Vassil. 갈매나무; FMCHA-0240                            | o   | o              |   |
|               | <i>Zizyphus jujuba</i> var. <i>inermis</i> (Bunge) Rehder 대추나무; PHOTO-0019         | o   | o              |   |
|               | <i>Zizyphus jujuba</i> Mill. 뽕대추나무   | o   |                |   |
| Vitaceae      | <i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv. 개머루; FMCHA-0241                | o   | o              |   |
|               | <i>Ampelopsis brevipedunculata</i> f. <i>ciliata</i> T.B.Lee 털개머루; FMCHA-0242      | o   |                |   |
|               | <i>Parthenocissus tricuspidata</i> Planch. 담쟁이덩굴; FMCHA-0243                       | o   | o              |   |
|               | <i>Vitis amurensis</i> Rupr. 왕머루; FMCHA-0244                                       | o   | o              |   |
|               | <i>Vitis coignetiae</i> Pulliat ex Planch. 머루                                      | o   | △              |   |
|               | <i>Vitis ficifolia</i> var. <i>sinuata</i> (Regel) H.Hara 까마귀머루; FMCHA-0246        |   | o              |   |
| Tiliaceae     | <i>Vitis vinifera</i> L. 포도  | o   |                |   |
|               | <i>Corchoropsis psilocarpa</i> Harms & Loes. 까치깨                                   | o   |                |   |
|               | <i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino 수까치깨; FMCHA-0247                     | o   | o              |   |
|               | <i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무; FMCHA  | o   | o              |   |
|               | <i>Tilia manshurica</i> Rupr. & Maxim. 찰피나무; FMCHA-0248                            | o   | o              |   |
| Malvaceae     | <i>Tilia megaphylla</i> Nakai 염주나무   | o   | △              |   |
|               | <i>Abutilon theophrasti</i> Medicus 어저귀  | o   |                |   |
| Malvaceae     | <i>Hibiscus syriacus</i> L. 무궁화  | o   | △              |   |
| Sterculiaceae | <i>Firmiana simplex</i> (L.) W.F.Wight 벽오동; FMCHA-0249                             | o   | △              |   |
| Thymelaeaceae | <i>Edgeworthia chrysantha</i> Lindl. 삼지닥나무   | o   | △              |   |
| Violaceae     | Elaeagnaceae   | <i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무; FMCHA-0250 | o              | o |
|               | <i>Viola acuminata</i> Ledeb. 줄방재비꽃; FMCHA-0251                                    | o   | o              |   |
|               | <i>Viola albida</i> Palib. 태백재비꽃; FMCHA-0252                                       |   | o              |   |
|               | <i>Viola albida</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F.Maek. 남산재비꽃; FMCHA-0253 | o   | o              |   |
|               | <i>Viola hirtipes</i> S.Moore 흰털재비꽃; FMCHA-0254                                    |   | o              |   |
|               | <i>Viola mandshurica</i> W.Becker 재비꽃; FMCHA-0255                                  | o   | o              |   |
|               | <i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W.Becker 노랑재비꽃; FMCHA-0256                        | o   | o              |   |
|               | <i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link. 알록재비꽃; PHOTO-0020                           |   | o              |   |
|               | <i>Viola yedoensis</i> Makino 호재비꽃; FMCHA-0257                                     |   | o              |   |
|               | <i>Schizopepon bryoniaefolius</i> Maxim. 산외; PHOTO-0021                            |   | o              |   |
| Cucurbitaceae | <i>Sicyos angulatus</i> L. 가시박; PHOTO-0022   |   | o              |   |
|               | <i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim. 하늘타리   | o   |                |   |
| Lythraceae    | <i>Lagerstroemia indica</i> L. 배롱나무  | o   | △              |   |
|               | <i>Circaea cordata</i> Royle 쇠털이슬; FMCHA-0258                                      | o   | o              |   |
| Onagraceae    | <i>Epilobium pyrricholophum</i> Franch. & Sav. 바늘꽃                                 | o   |                |   |
|               | <i>Ludwigia prostrata</i> Roxb. 여뀌바늘; FMCHA-0259                                   | o   | o              |   |
|               | <i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃; FMCHA-0260                                       | o   | o              |   |
| Alangiaceae   | <i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi 박쥐나무; FMCHA-0261    | o   | o              |   |
|               | <i>Cornus controversa</i> Hemsl. ex Prain 층층나무; FMCHA-0262                         | o   | o              |   |
| Cornaceae     | <i>Cornus officinalis</i> Siebold & Zucc. 산수유; FMCHA-0263                          | o   | o              |   |
|               | <i>Cornus walteri</i> F.T.Wangerin 말채나무; FMCHA-0264                                | o   | o              |   |
|               | <i>Aralia cordata</i> var. <i>continentalis</i> (Kitag.) Y.C.Chu 독활; FMCHA-0265    | o   | o              |   |
| Araliaceae    | <i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem. 두릅나무; FMCHA-0266                                  | o   | o              |   |
|               | <i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> S.Y.Hu 오갈피나무; FMCHA-0267                      | o   | o              |   |
|               | <i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz. 음나무; FMCHA-0268                       | o   | o              |   |
|               | <i>Angelica cartilaginomarginata</i> (Makino) Nakai 처녀바디; FMCHA-0269               |   | o              |   |
|               | <i>Angelica dahurica</i> Benth. & Hook.f. ex Franch. & Sav. 구릿대; FMCHA-0270        | o   | o              |   |

## Appendix 1. Continued

| Family   | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|--|--|----------------|----------------|
| Umbelliferae   | <i>Angelica decursiva</i> (Miq.) Franch. & Sav. 바디나물; FMCHA-0271             | o              | o              |
|  | <i>Angelica gigas</i> Nakai 참당귀  | o              |                |
|  | <i>Angelica polymorpha</i> Maxim. 궁궁이; FMCHA-0273                            | o              | o              |
|  | <i>Angelica purpuraeifolia</i> T.H.Chung 지리강활; FMCHA-0274                    | o              | o              |
|  | <i>Angelica tenuissima</i> Nakai 고본  | o              |                |
|  | <i>Bupleurum falcatum</i> L. 시호; FMCHA-0275                                  | o              | o              |
|  | <i>Bupleurum longeradiatum</i> Turcz. 개시호; FMCHA-0276                        | o              | o              |
|  | <i>Cryptotaenia japonica</i> Hassk. 파드득나물; FMCHA-0277                        |                | o              |
|  | <i>Cymopterus melanotilingia</i> C.Y.Yoon 큰참나물; FMCHA-0278                   |                | o              |
|  | <i>Heracleum moellendorffii</i> Hance 어수리; FMCHA-0279                        |                | o              |
|  | <i>Hydrocotyle maritima</i> Honda 선피막이                                       | o              |                |
|  | <i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC. 미나리; FMCHA-0280                         | o              | o              |
|  | <i>Ostericum grosseserratum</i> (Maxim.) Kitag. 신감채; FMCHA-0281              |                | o              |
|  | <i>Ostericum sieboldii</i> (Miq.) Nakai 뫂미나리; FMCHA-0282                     | o              | o              |
|  | <i>Peucedanum terebinthaceum</i> Fisch. ex DC. 기름나물; FMCHA-0283              | o              | o              |
|  | <i>Peucedanum terebinthaceum</i> var. <i>deltoideum</i> Makino 산기름나물         | o              |                |
|  | <i>Pimpinella brachycarpa</i> (Kom.) Nakai 참나물; FMCHA-0285                   | o              | o              |
|  | <i>Pimpinella koreana</i> (Yabe) Nakai 가는참나물; FMCHA-0286                     | o              | o              |
|  | <i>Sanicula chinensis</i> Bunge 참반디; FMCHA-0287                              |                | o              |
|  | <i>Tilingia tsusimensis</i> (Yabe) Kitag. 대마참나물; FMCHA-0289                  |                | o              |
| <i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC. 사상자; FMCHA-0290 | o  | o              |                |
| <i>Torilis scabra</i> (Thunb.) DC. 개사상자              | o  |                |                |
| Pyrolaceae   | <i>Pyrola japonica</i> Klentze ex Alef. 노루발; FMCHA-0291                      | o              | o              |
|  | <i>Rhododendron indicum</i> (L.) Sweet 영산홍                                   |                | △              |
|  | <i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>ciliatum</i> Nakai 털진달래; FMCHA-0292 | o              | o              |
|  | <i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래; FMCHA-0293                      | o              | o              |
| Ericaceae  | <i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉; FMCHA-0294                    | o              | o              |
|  | <i>Rhododendron yedoense</i> f. <i>poukhanense</i> (H.Lév.) Sugim. 산철쭉       |                | △              |
|  | <i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> Kitam. 산앵도나무; FMCHA-0295        | o              | o              |
|  | <i>Vaccinium oldhamii</i> Miq. 정금나무; FMCHA-0296                              | o              | o              |
|  | <i>Androsace umbellata</i> (Lour.) Merr. 봄맞이; FMCHA-0297                     | o              | o              |
| Primulaceae  | <i>Lysimachia barystachys</i> Bunge 까치수염; FMCHA-0298                         | o              | o              |
|  | <i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰까치수염; FMCHA-0299                         | o              | o              |
|  | <i>Lysimachia coreana</i> Nakai 참좁쌀풀; FMCHA-0300                             | o              | o              |
| Ebenaceae  | <i>Diospyros kaki</i> Thunb. 감나무   | o              | △              |
|  | <i>Diospyros lotus</i> L. 고욤나무; FMCHA-0301                                   | o              | o              |
| Styracaceae  | <i>Styrax japonicus</i> Siebold & Zucc. 매죽나무; FMCHA-0302                     | o              | o              |
|  | <i>Styrax obassia</i> Siebold & Zucc. 쪽동백나무; FMCHA-0303                      | o              | o              |
| Symplocaceae   | <i>Symplocos chinensis</i> f. <i>pilosa</i> (Nakai) Ohwi 노린재나무; FMCHA-0304   | o              | o              |
|  | <i>Symplocos tanakana</i> Nakai 검노린재나무; FMCHA-0305                           | o              | o              |
|  | <i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton 이팝나무                              |                | △              |
|  | <i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리                                  | o              | △              |
| Oleaceae   | <i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무; FMCHA-0306                        | o              | o              |
|  | <i>Fraxinus sieboldiana</i> Blume 쇠물푸레나무; FMCHA-0307                         | o              | o              |
|  | <i>Fraxinus sieboldiana</i> var. <i>angusta</i> Blume 좁쇠물푸레                  | o              |                |
|  | <i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc. 쥐똥나무; FMCHA-0308               | o              | o              |

Appendix 1. Continued

| Family         | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                  | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|----------------|--|----------------|----------------|
| Oleaceae       | <i>Syringa fauriei</i> H.Lév. 버들개회나무   | o              |                |
|                | <i>Syringa oblata</i> var. <i>dilatata</i> (Nakai) Rehder 수수꽃다리                |                | △              |
|                | <i>Syringa reticulata</i> var. <i>mandshurica</i> H.Hara 개회나무                  | o              |                |
| Gentianaceae   | <i>Gentiana scabra</i> Bunge 용담; FMCHA-0309                                    | o              | o              |
|                | <i>Gentiana squarrosa</i> Ledeb. 구슬봉이; FMCHA-0310                              | o              | o              |
|                | <i>Swertia pseudochinensis</i> H.Hara 자주쓴풀; PHOTO-0023                         | o              | o              |
| Asclepiadaceae | <i>Cynanchum ascyrifolium</i> Matsum. 민백미꽃; FMCHA-0311                         | o              | o              |
|                | <i>Cynanchum paniculatum</i> (Bunge) Kitag. 산해박                                | o              | o              |
|                | <i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주가리; FMCHA-0312                    | o              | o              |
| Rubiaceae      | <i>Asperula maximowiczii</i> Kom. 개갈퀴; FMCHA-0313                              | o              | o              |
|                | <i>Galium dahuricum</i> var. <i>tokyoense</i> (Makino) Cufodo. 흰갈퀴; FMCHA-0315 |                | o              |
|                | <i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermum</i> Hayek 갈퀴덩굴; FMCHA-0316         |                | o              |
|                | <i>Galium trachyspermum</i> A.Gray 네잎갈퀴; PHOTO-0024                            |                | o              |
|                | <i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> Nakai 솔나물; FMCHA-0317                | o              | o              |
|                | <i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> f. <i>pusillum</i> M.K.Pak 애기솔나물     | o              |                |
|                | <i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr. 계요등; FMCHA -529                         | o              | o              |
|                | <i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두서니; FMCHA-0318                                      | o              | o              |
|                | <i>Rubia chinensis</i> Regel & Maack 큰꼭두서니; FMCHA-0319                         |                | o              |
|                | <i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Maxim. 갈퀴꼭두서니; FMCHA-0320        | o              | o              |
| Convolvulaceae | <i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. 큰메꽃; FMCHA-0321                            |                | o              |
|                | <i>Calystegia sepium</i> var. <i>japonicum</i> (Choisy) Makino 메꽃; FMCHA-0322  | o              | o              |
|                | <i>Cuscuta australis</i> R.Br. 실새삼   | o              |                |
|                | <i>Cuscuta japonica</i> Choisy 새삼  | o              |                |
|                | <i>Ipomoea purpurea</i> Roth 둥근잎나팔꽃; FMCHA-0323                                |                | o              |
| Boraginaceae   | <i>Pharbitis nil</i> (L.) Choisy 나팔꽃; FMCHA-0324                               | o              | o              |
|                | <i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold & Zucc. 지치; FMCHA-0325               | o              | o              |
|                | <i>Trigonotis icumae</i> (Maxim.) Makino 텅굴꽃마리; FMCHA-0326                     |                | o              |
|                | <i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevir.) Benth. ex Hemsl. 꽃마리; FMCHA-0327      |                | o              |
|                | <i>Trigonotis radicans</i> var. <i>sericea</i> H.Hara 참꽃마리; FMCHA-0328         |                | o              |
| Verbenaceae    | <i>Callicarpa dichotoma</i> (Lour.) K.Koch 작살살나무; FMCHA-0329                   | o              | o              |
|                | <i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무; FMCHA-0330                             | o              | o              |
|                | <i>Callicarpa mollis</i> Siebold & Zucc. 새비나무                                  | o              |                |
|                | <i>Caryopteris divaricata</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. 누린내풀                    | o              |                |
|                | <i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb. 누리장나무; FMCHA-0331                       | o              | o              |
|                | <i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & Mey.) Kuntze 배초향; FMCHA-0332                 |                | o              |
|                | <i>Ajuga spectabilis</i> Nakai 자란초; FMCHA ; FMCHA -0333                        |                | o              |
|                | <i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i> Hara 층층이꽃; FMCHA-0334      | o              | o              |
|                | <i>Dracocephalum rupestre</i> Hance 벌개풀; FMCHA-0335                            |                | o              |
|                | <i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hyl. 향유; FMCHA-0336                         | o              | o              |
| Labiatae       | <i>Elsholtzia splendens</i> Nakai 꽃향유; FMCHA-0337                              | o              | o              |
|                | <i>Isodon excisus</i> (Maxim.) Kudô 오리방풀; FMCHA-0338                           |                | o              |
|                | <i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô 산박하; FMCHA-0339                           |                | o              |
|                | <i>Isodon japonicus</i> (Burm.) Hara 방아풀; FMCHA-0340                           | o              | o              |
|                | <i>Lamium album</i> var. <i>barbatum</i> Franch. & Sav. 광대수염                   | o              |                |
|                | <i>Lamium amplexicaule</i> L. 광대나물   | o              |                |
|                | <i>Leonurus japonicus</i> Houtt. 익모초; FMCHA-0341                               | o              | o              |

## Appendix 1. Continued

| Family           | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                   | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|------------------|---|----------------|----------------|
|                  | <i>Lycopus lucidus</i> Turcz. 습싸리; FMCHA-0342                                   | o              | o              |
|                  | <i>Meehania urticifolia</i> (Miq.) Makino 별개덩굴; FMCHA-0343                      |                | o              |
|                  | <i>Mentha arvensis</i> var. <i>piperascens</i> Malinv. ex Holmes 박하; FMCHA-0344 | o              | o              |
|                  | <i>Nepeta cataria</i> L. 개박하; FMCHA-0345  |                | o              |
|                  | <i>Perilla frutescens</i> var. <i>acuta</i> Kudô 소엽                             |                | △              |
| Labiatae         | <i>Perilla frutescens</i> var. <i>japonica</i> (Hassk.) Hara 들깨; FMCHA-0346     | o              | △              |
|                  | <i>Phlomis umbrosa</i> Turcz. 속단; FMCHA-0347                                    | o              | o              |
|                  | <i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> Nakai 꿀풀; FMCHA-0348              | o              | o              |
|                  | <i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge 단삼   | o              |                |
|                  | <i>Salvia plebeia</i> R.Br. 배암차즈기; FMCHA-0349                                   | o              | o              |
|                  | <i>Scutellaria indica</i> L. 골무꽃; FMCHA-0350                                    |                | o              |
|                  | <i>Stachys japonica</i> Miq. 석잡풀; FMCHA-0351                                    | o              | o              |
|                  | <i>Datura stramonium</i> L. 흰독말풀  | o              |                |
|                  | <i>Lycium chinense</i> Mill. 구기자나무  | o              |                |
|                  | <i>Nicotiana tabacum</i> L. 담배  | o              |                |
|                  | <i>Physalis alkekengi</i> var. <i>francheti</i> (Mast.) Hort. 파리                | o              |                |
| Solanaceae       | <i>Physalis angulata</i> L. 땅파리   | o              |                |
|                  | <i>Scopolia japonica</i> Maxim. 미치광이풀; FMCHA-0353                               |                | o              |
|                  | <i>Solanum americanum</i> Mill. 미국까마중; FMCHA-0354                               |                | o              |
|                  | <i>Solanum lyratum</i> Thunb. 배풍등   | o              |                |
|                  | <i>Solanum nigrum</i> L. 까마중; FMCHA-0355  | o              | o              |
|                  | <i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Borbás 발뚨외풀; FMCHA-0356                    |                | o              |
|                  | <i>Mazus pumilus</i> (Burm.f.) Steenis 주름잎; FMCHA-0357                          |                | o              |
|                  | <i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머느리밭풀; FMCHA-0358                              | o              | o              |
|                  | <i>Melampyrum roseum</i> var. <i>ovalifolium</i> Nakai 알머느리밭풀; FMCHA-0359       | o              | o              |
|                  | <i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud. 참오동나무                                | o              | △              |
| Scrophulariaceae | <i>Pedicularis resupinata</i> f. <i>albiflora</i> W.T.Lee 흰송이풀; FMCHA-0360      |                | o              |
|                  | <i>Phtheirospermum japonicum</i> (Thunb.) Kanitz 나도송이풀; FMCHA-0361              | o              | o              |
|                  | <i>Rehmannia glutinosa</i> (Gaertn.) Libosch. ex Steud. 지황                      | o              |                |
|                  | <i>Veronica didyma</i> var. <i>lilacina</i> (H.Hara) T.Yamaz. 개불알풀              | o              |                |
|                  | <i>Veronica longifolia</i> L. 긴산꼬리풀; FMCHA-0362                                 |                | o              |
|                  | <i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀; FMCHA-0363                                 |                | o              |
|                  | <i>Veronicastrum sibiricum</i> (L.) Pennell 냉초; FMCHA-0364                      | o              | o              |
| Acanthaceae      | <i>Justicia procumbens</i> L. 쥐꼬리망초; FMCHA-0365                                 | o              | o              |
| Phrymaceae       | <i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> H.Hara 파리풀; FMCHA-0366          | o              | o              |
| Plantaginaceae   | <i>Plantago asiatica</i> L. 질경이; FMCHA-0367                                     |                | o              |
|                  | <i>Plantago depressa</i> Willd. 털질경이; PHOTO-0025                                |                | o              |
|                  | <i>Abelia grandiflora</i> L. 꽃망강나무  |                | △              |
|                  | <i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동덩굴  | o              |                |
|                  | <i>Lonicera praeflorens</i> Batalin 울괴불나무; FMCHA-0368                           |                | o              |
| Caprifoliaceae   | <i>Sambucus williamsii</i> var. <i>coreana</i> (Nakai) Nakai 딱총나무; FMCHA-0369   | o              | o              |
|                  | <i>Viburnum opulus</i> var. <i>calvescens</i> (Rehder) Hara 백당나무                | o              |                |
|                  | <i>Viburnum opulus</i> f. <i>hydrangeoides</i> (Nakai) Hara 불두화                 |                | △              |
|                  | <i>Viburnum wrightii</i> Miq. 산가막살나무; FMCHA                                     |                | o              |
|                  | <i>Weigela florida</i> f. <i>subtricolor</i> Nakai 삼색벚꽃                         |                | △              |
|                  | <i>Weigela praecox</i> (Lemoine) L.H.Bailey 소영도리나무; FMCHA-0371                  | o              | △              |

Appendix 1. Continued

| Family  | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                    | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|---|--|----------------|----------------|
| Caprifoliaceae  | <i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey 병꽃나무; FMCHA-0372                   | o              | o              |
|   | <i>Patrinia scabiosaefolia</i> Fisch. ex Trevir. 마타리; FMCHA-0373                 | o              | o              |
| Valerianaceae   | <i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. 똑갈; FMCHA-0374                            | o              | o              |
|   | <i>Valeriana fauriei</i> Briq. 쥐오줌풀; FMCHA-0375                                  | o              | o              |
| Campanulaceae   | <i>Adenophora racemosa</i> J.G.Lee & S.T.Lee 외대잔대; FMCHA-0376                    |                | o              |
|   | <i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> (Regel) H.Hara 잔대; FMCHA-0377   | o              | o              |
|   | <i>Adenophora triphylla</i> f. <i>linearis</i> (Hayata) Kitam. 가느잎잔대; FMCHA-0378 | o              | o              |
|   | <i>Adenophora verticillata</i> Fisch. 층층잔대; FMCHA-0379                           | o              |                |
|   | <i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold & Zucc.) Trautv. 터덕; FMCHA-0380            | o              | o              |
|   | <i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A.DC. 도라지; PHOTO-0026                     | o              | o              |
|   | <i>Platycodon grandiflorum</i> f. <i>albiflorum</i> H.Hara 백도라지                  | o              |                |
|   | <i>Achillea alpina</i> L. 톱풀; FMCHA-0381   | o              | o              |
|   | <i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgew. 멸가치; FMCHA-0382                             | o              | o              |
|   | <i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch. Bip. 단풍취; FMCHA-0383                            | o              | o              |
| Compositae  | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀; FMCHA-0384                                |                | o              |
|   | <i>Ambrosia trifida</i> L. 단풍잎돼지풀; FMCHA-0385                                    |                | o              |
|   | <i>Arctium lappa</i> L. 우엉; FMCHA-0386   | o              | o              |
|   | <i>Artemisia annua</i> L. 개똥쑥; FMCHA-0387  | o              | o              |
|   | <i>Artemisia dubia</i> Wall. 참쑥; FMCHA-0388                                      |                | o              |
|   | <i>Artemisia feddei</i> H.Lév. & Vaniot 뽕쑥; FMCHA-0389                           |                | o              |
|   | <i>Artemisia gmelini</i> Weber ex Stechm. 더위지기                                   | o              |                |
|   | <i>Artemisia japonica</i> Thunb. 제비쑥; FMCHA-0390                                 | o              | o              |
|   | <i>Artemisia keiskeana</i> Miq. 맑은대쑥; FMCHA-0391                                 | o              | o              |
|   | <i>Artemisia montana</i> (Nakai) Pamp 산쑥   | o              |                |
|   | <i>Artemisia princeps</i> Pamp. 쑥; FMCHA-0393                                    | o              | o              |
|   | <i>Artemisia rubripes</i> Nakai 덩불쑥  | o              |                |
|   | <i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit. 비쑥                                      | o              |                |
|   | <i>Artemisia sieversiana</i> Ehrh.ex Willd. 산현쑥; FMCHA-0394                      |                | o              |
|   | <i>Artemisia stolonifera</i> (Maxim.) Kom. 넓은잎외쑥; FMCHA-0395                     | o              | o              |
|   | <i>Aster ageratoides</i> Turcz. 까실쑥부쟁이; FMCHA-0396                               |                | o              |
|   | <i>Aster hispidus</i> Thunb. 갯쑥부쟁이; FMCHA-0397                                   |                | o              |
|   | <i>Aster incisus</i> Fisch. 가새쑥부쟁이   | o              |                |
|   | <i>Aster koraiensis</i> Nakai 별개미취; FMCHA-0398                                   |                | o              |
|   | <i>Aster meyerdortii</i> (Regel & Maack) Voss 개쑥부쟁이; FMCHA-0399                  | o              | o              |
| <i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쑥부쟁이; FMCHA-0400        |  | o              |                |
| <i>Aster scaber</i> Thunb. 참취; FMCHA-0401             | o  | o              |                |
| <i>Aster tataricus</i> L.f. 개미취; PHOTO-0027           |  | o              |                |
| <i>Aster yomena</i> (Kitam.) Honda 쑥부쟁이; FMCHA-0401   | o  | o              |                |
| <i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC. 삼주; FMCHA-0402 | o  | o              |                |
| <i>Bidens bipinnata</i> L. 도깨비바늘; FMCHA-0403          | o  | o              |                |
| <i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리; FMCHA-0404          |  | o              |                |
| <i>Bidens parviflora</i> Willd. 까치발                   | o  |                |                |
| <i>Bidens pilosa</i> L. 울산도깨비바늘; FMCHA-0405           |  | o              |                |
| <i>Bidens tripartita</i> L. 가막사리                      | o  |                |                |
| <i>Carpesium abrotanoides</i> L. 담배풀; FMCHA-0406      | o  | o              |                |
| <i>Carpesium cernuum</i> L. 줌담배풀; FMCHA-0407          | o  | o              |                |



## Appendix 1. Continued

| Family | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                   | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|--------|---|----------------|----------------|
|        | <i>Carpesium macrocephalum</i> Franch. & Sav. 여우오줌                              | o              |                |
|        | <i>Carthamus tinctorius</i> L. 잇꽃   | o              |                |
|        | <i>Cichorium endivia</i> L. 꽃상추   |                | △              |
|        | <i>Cirsium japonicum</i> var. <i>maackii</i> (Maxim.) Matsum. 영경귀; FMCHA-0408   | o              | o              |
|        | <i>Cirsium pendulum</i> Fisch. ex DC. 큰영경귀; FMCHA-0409                          |                | o              |
|        | <i>Cirsium schantarensense</i> Trautv. & Mey. 도깨비영경귀; FMCHA-0410                | o              | o              |
|        | <i>Cirsium vlassovianum</i> Fisch. ex DC. 흰잎영경귀                                 | o              |                |
|        | <i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist 실망초; FMCHA-0411                        | o              | o              |
|        | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초; FMCHA-0412                          | o              | o              |
|        | <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스; FMCHA-0413                                  |                | △              |
|        | <i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S.Moore 주홍서나물; FMCHA-0414           |                | o              |
|        | <i>Crepidiastrum chelidoniifolium</i> J.H.Pak 까치고들빼기                            | o              |                |
|        | <i>Crepidiastrum platyphyllum</i> Kitam. 절영풀                                    | o              |                |
|        | <i>Dendranthema boreale</i> (Makino) Ling ex Kitam. 산국; FMCHA-0415              | o              | △              |
|        | <i>Dendranthema indicum</i> (L.) DesMoul. 감국; FMCHA-0416                        | o              | △              |
|        | <i>Dendranthema zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> Kitag. 구절초; FMCHA-0417      | o              | o              |
|        | <i>Dendranthema zawadskii</i> (Herb.) Tzvelev 산구절초; FMCHA-0418                  | o              | o              |
|        | <i>Echinops setifer</i> Iljin 절굿대   | o              |                |
|        | <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. 한련초  | o              |                |
|        | <i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물; FMCHA-0419                           |                | o              |
|        | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초; FMCHA-0420                               | o              | o              |
|        | <i>Erigeron philadelphicus</i> L. 봄망초; FMCHA-0421                               |                | o              |
|        | <i>Eupatorium japonicum</i> Thunb. 등골나물; FMCHA-0422                             | o              | o              |
|        | <i>Eupatorium lindleyanum</i> DC. 골등골나물; FMCHA-0423                             | o              | o              |
|        | <i>Eupatorium makinoi</i> var. <i>oppositifolium</i> Kawahara 벌등골나물; FMCHA-0424 | o              | o              |
|        | <i>Eupatorium rugosum</i> Houtt. 서양등골나물; FMCHA-0425                             |                | o              |
|        | <i>Gnaphalium affine</i> D.Don 떡쭉   | o              |                |
|        | <i>Helianthus annuus</i> L. 해바라기  | o              |                |
|        | <i>Helianthus tuberosus</i> L. 통판지; FMCHA-0426                                  | o              | o              |
|        | <i>Hemistepta lyrata</i> Bunge 지칭개; FMCHA-0427                                  | o              | o              |
|        | <i>Hieracium umbellatum</i> L. 조밥나물; FMCHA-0428                                 | o              | o              |
|        | <i>Hololeion maximowiczii</i> Kitam. 깨묵   | o              |                |
|        | <i>Inula britannica</i> var. <i>japonica</i> Franch. & Sav. 금불초                 | o              |                |
|        | <i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb.ex Mori) Tzvelev 썸바귀; FMCHA-0429               | o              | o              |
|        | <i>Ixeris strigosa</i> J.H.Pak & Kawano 선썸바귀; FMCHA-0430                        | o              | o              |
|        | <i>Kalimeris pinnatifida</i> (Maxim.) Kitam. 버드쟁이나물                             | o              |                |
|        | <i>Lactuca indica</i> L. 왕고들빼기; FMCHA-0431                                      | o              | o              |
|        | <i>Lactuca raddeana</i> Maxim. 선썸바귀; FMCHA-0432                                 | o              | o              |
|        | <i>Lactuca triangulata</i> Maxim. 두메고들빼기  | o              |                |
|        | <i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz. 솜나물; FMCHA-0433                          | o              | o              |
|        | <i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. 곰취; FMCHA-0434                        | o              | o              |
|        | <i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. 머위; FMCHA-0435              | o              | △              |
|        | <i>Picris hieracioides</i> var. <i>koreana</i> Kitam. 쇠서나물; FMCHA-0436          | o              | o              |
|        | <i>Rhaponticum uniflorum</i> (L.) DC. 뼈꼭채                                       | o              |                |
|        | <i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt. 원추천인국; FMCHA-0437                                |                | o              |
|        | <i>Rudbeckia laciniata</i> L. 삼잎국화  | o              |                |

Appendix 1. Continued

| Family  | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                      | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|---|--|----------------|----------------|
| Compositae  | <i>Saussurea gracilis</i> Maxim. 은분취; FMCHA-0438                                   | o              | o              |
|   | <i>Saussurea macrolepis</i> (Nakai) Kitam. 각시서덜취; FMCHA-0439                       |                | o              |
|   | <i>Saussurea pseudogracilis</i> Kitam. 가야산은분취; FMCHA-0440                          |                | o              |
|   | <i>Saussurea pulchella</i> (Fisch.) Fisch. 각시취; FMCHA-0441                         |                | o              |
|   | <i>Saussurea seoulensis</i> Nakai 분취; FMCHA-0442                                   | o              | o              |
|   | <i>Saussurea ussuriensis</i> Maxim. 구와취  | o              |                |
|   | <i>Scorzonera austriaca</i> subsp. <i>glabra</i> Lipsch. 멧쇠채 FMCHA-0443            | o              |                |
|   | <i>Serratula coronata</i> var. <i>insularis</i> (Iljin) Kitam. 산비장아이; FMCHA - 0530 | o              |                |
|   | <i>Sigesbeckia glabrescens</i> Makino 진득찰; FMCHA-0445                              | o              | o              |
|   | <i>Sigesbeckia pubescens</i> Makino 털진득찰; FMCHA-0446                               | o              | o              |
|   | <i>Sinosenecio koreanus</i> (Kom.) B.Nord. 국화방망이; FMCHA-0447                       | o              | o              |
|   | <i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex Hara 미역취; FMCHA-0448    | o              | o              |
|   | <i>Solidago virgaurea</i> var. <i>coreana</i> Nakai 나래미역취                          | o              |                |
|   | <i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지뚱   | o              |                |
|   | <i>Syneilesis aconitifolia</i> (Bunge) Maxim. 애기우산나물                               | o              |                |
|   | <i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim. 우산나물; FMCHA-0449                         |                | o              |
|   | <i>Synurus deltoides</i> (Aiton) Nakai 수리취; FMCHA-0450                             | o              | o              |
|   | <i>Tagetes minuta</i> L. 만수국아재비; FMCHA-0451  |                | o              |
|   | <i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레; FMCHA-0452                                |                | o              |
|   | <i>Taraxacum platycarpum</i> Dahlst. 민들레   | o              |                |
| <i>Xanthium strumarium</i> L. 도꼬마리; FMCHA-0454    | o  | o              |                |
| <i>Youngia japonica</i> (L.) DC. 뿌리뱅이; FMCHA-0455 | o  | o              |                |
| Potamogetonaceae                                  | <i>Potamogeton crispus</i> L. 말즘   | o              |                |
|   | <i>Potamogeton distinctus</i> A.Benn. 가래   | o              |                |
|   | <i>Potamogeton oxyphyllus</i> Miq. 버들말즘  | o              |                |
| Liliaceae   | <i>Allium macrostemon</i> Bunge 산달래; FMCHA-0456                                    |                | o              |
|   | <i>Allium monanthum</i> Maxim. 달래; FMCHA-0457                                      | o              | o              |
|   | <i>Allium sacculiferum</i> Maxim. 참산부추   | o              |                |
|   | <i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng. 부추; FMCHA-0458                          |                | o              |
|   | <i>Asparagus schoberioides</i> Kunth 비짜루; FMCHA-0459                               | o              | o              |
|   | <i>Convallaria keiskei</i> Miq. 은방울꽃; FMCHA-0460                                   | o              | o              |
|   | <i>Disporum smilacinum</i> A.Gray 애기나리; FMCHA-0461                                 |                | o              |
|   | <i>Disporum viridescens</i> (Maxim.) Nakai 큰애기나리; FMCHA-0462                       |                | o              |
|   | <i>Erythronium japonicum</i> (Baker) Decne. 얼레지; FMCHA-0463                        |                | o              |
|   | <i>Heloniopsis koreana</i> Fuse, N.S.Lee 처녀치마; FMCHA-0464                          | o              | o              |
|   | <i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L. 원추리; FMCHA-0465                                  | o              | o              |
|   | <i>Hemerocallis minor</i> Mill. 애기원추리  | o              |                |
|   | <i>Hosta capitata</i> (Koidz.) Nakai 일월비비추; FMCHA-0466                             |                | o              |
|   | <i>Hosta longipes</i> (Franch. & Sav.) Matsum. 비비추; FMCHA-0467                     | o              | o              |
|   | <i>Hosta plantaginea</i> (Lam.) Aschers. 옥잠화; FMCHA-0468                           |                | o              |
|   | <i>Lilium amabile</i> Palib. 털중나리; FMCHA-0469                                      | o              | o              |
|   | <i>Lilium cernuum</i> Kom. 솔나리   | o              |                |
|   | <i>Lilium concolor</i> Salisb. 하늘나리; FMCHA-0470                                    | o              | o              |
|   | <i>Lilium distichum</i> Nakai ex Kamibay 말나리; FMCHA-0471                           | o              | o              |
|   | <i>Lilium lancifolium</i> Thunb. 참나리; FMCHA-0472                                   | o              | o              |
| <i>Lilium longiflorum</i> Thunb. 백합               |  | △              |                |

## Appendix 1. Continued

| Family         | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                  | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|----------------|--|----------------|----------------|
|                | <i>Lilium tsingtauense</i> Gilg 하늘말나리; FMCHA-0473                              |                | o              |
|                | <i>Liriope platyphylla</i> F.T.Wang & T.Tang 맥문동; FMCHA-0474                   | o              | o              |
|                | <i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour. 개맥문동                                     | o              |                |
|                | <i>Polygonatum lasianthum</i> Maxim. 죽대; FMCHA-0475                            | o              | o              |
|                | <i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> Ohwi 등굴레; FMCHA-0476       | o              | o              |
|                | <i>Polygonatum robustum</i> (Korsch.) Nakai 양등굴레                               | o              |                |
|                | <i>Scilla scilloides</i> (Lindl.) Druce 무릇                                     | o              |                |
| Liliaceae      | <i>Smilacina japonica</i> A.Gray 풀솨대; FMCHA-0477                               |                | o              |
|                | <i>Smilax china</i> L. 청미래덩굴; FMCHA-0478                                       | o              | o              |
|                | <i>Smilax nipponica</i> Miq. 선밀나물; FMCHA-0479                                  | o              | o              |
|                | <i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i> Hara & T.Koyama 밀나물; FMCHA-0480  | o              | o              |
|                | <i>Smilax sieboldii</i> Miq. 청가시덩굴; FMCHA-0481                                 | o              | o              |
|                | <i>Smilax sieboldii</i> f. <i>intermis</i> (Nakai) Hara 민청가시덩굴; FMCHA-0482     | o              | o              |
|                | <i>Tricyrtis macropoda</i> Miq. 삿갓나리; FMCHA-0483                               | o              | o              |
|                | <i>Veratrum maackii</i> var. <i>japonicum</i> (Baker) T.Shimizu 여로; FMCHA-0484 | o              | o              |
|                | <i>Lycoris flavescens</i> M.Y.Kim & S.T.Lee 붉노랑상사화                             |                | △              |
| Amaryllidaceae | <i>Lycoris radiata</i> (L'Hér.) Herb. 석산                                       |                | △              |
|                | <i>Lycoris squamigera</i> Maxim. 상사화   | o              | △              |
|                | <i>Narcissus tazetta</i> var. <i>chinensis</i> Roem. 수선화                       |                | △              |
|                | <i>Dioscorea batatas</i> Deene. 마; FMCHA-0485                                  | o              | o              |
|                | <i>Dioscorea japonica</i> Thunb. 참마 FMCHA-0487                                 | o              | o              |
| Dioscoreaceae  | <i>Dioscorea nipponica</i> Makino 부채마; FMCHA-0488                              |                | o              |
|                | <i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb. 단풍마  | o              |                |
|                | <i>Dioscorea septemloba</i> Thunb. 국화마   | o              |                |
|                | <i>Dioscorea tokoro</i> Makino 도꼬로마; PHOTO-0030                                |                | o              |
| Pontederiaceae | <i>Monochoria korsakowii</i> Regel & Maack 물옥잠                                 |                | △              |
|                | <i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i> Solms 물달개비                 | o              |                |
|                | <i>Belamcanda chinensis</i> (L.) DC. 범부채                                       | o              | △              |
| Iridaceae      | <i>Iris rossii</i> Baker 각시붓꽃; FMCHA-0529                                      | o              | o              |
|                | <i>Iris sanguinea</i> Donn ex Horn 붓꽃; FMCHA-0489                              | o              | o              |
| Juncaceae      | <i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchenau 곁풀; FMCHA-0490            | o              | o              |
|                | <i>Juncus krameri</i> Franch. & Sav. 비너곶풀                                      | o              |                |
| Commelinaceae  | <i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀; FMCHA-0491                                  | o              | o              |
|                | <i>Commelina communis</i> var. <i>angustifolia</i> Nakai 좁닭의장풀; FMCHA-0492     |                | o              |
|                | <i>Andropogon brevifolius</i> Sw. 쇠풀   | o              | o              |
|                | <i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino 조개풀; FMCHA-0493                      | o              | o              |
|                | <i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Koidz. 새; FMCHA-0494                         | o              | o              |
|                | <i>Arundinella hirta</i> var. <i>ciliata</i> Koidz. 털새                         | o              |                |
|                | <i>Avena fatua</i> L. 메귀리  | o              |                |
| Gramineae      | <i>Beckmannia syzigachne</i> (Steud.) Fernald 개피                               | o              |                |
|                | <i>Bromus japonicus</i> Thunb. 참새귀리  | o              |                |
|                | <i>Bromus pauciflorus</i> (Thunb.) Hack. 꼬리새                                   | o              |                |
|                | <i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth 실새풀; FMCHA-0495                     |                | o              |
|                | <i>Chloris virgata</i> Sw. 나도바랭이   | o              |                |
|                | <i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i> Hand.-Mazz. 개솔새; FMCHA-0496   | o              | o              |
|                | <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel. 바랭이; FMCHA-0497                        | o              | o              |

Appendix 1. Continued

| Family  | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number                 | A <sup>Z</sup>  | B <sup>Y</sup> |   |
|---|---|---|----------------|---|
| Gramineae                                     | <i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv. 돌피; FMCHA-0498                     |   | o              |   |
|   | <i>Echinochloa utilis</i> Ohwi & Yabuno 피; FMCHA-0499                         | o   | o              |   |
|   | <i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P.Beauv. 그렁; FMCHA-0500                 | o   | o              |   |
|   | <i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv. 큰비노리                                   | o   |                |   |
|   | <i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth 나도개피                                  | o   |                |   |
|   | <i>Festuca ovina</i> L. 김의털; FMCHA-0501                                       | o   | o              |   |
|   | <i>Hemarthria sibirica</i> (Gand.) Ohwi 쇠치기풀                                  | o   |                |   |
|   | <i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> (Retz.) Pilg. 띪               | o   |                |   |
|   | <i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i> Rendle 억새; PHOTO-0031     | o   | o              |   |
|   | <i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P.Beauv. 주름조개풀; FMCHA-0502            | o   | o              |   |
|   | <i>Panicum bisulcatum</i> Thunb. 개기장; FMCHA-0031                              |   |                |   |
|   | <i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud. 참새피; FMCHA-0504                    |   | o              |   |
|   | <i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng. 수크령; FMCHA-0505                  | o   |                |   |
|   | <i>Pennisetum alopecuroides</i> var. <i>viridescens</i> Ohwi 청수크령             | o   | o              |   |
|   | <i>Phalaris arundinacea</i> L. 갈풀   | o   |                |   |
|   | <i>Phalaris arundinacea</i> var. <i>picta</i> L. 흰줄갈풀                         | o   |                |   |
|   | <i>Phragmites japonica</i> Steud. 갈뼉풀; PHOTO-0032                             | o   |                |   |
|   | <i>Phyllostachys bambusoides</i> Siebold & Zucc. 왕대                           | o   | o              |   |
|   | <i>Phyllostachys nigra</i> (Lodd.) Munro 오죽                                   | o   | △              |   |
|   | <i>Phyllostachys nigra</i> var. <i>henonis</i> Stapf ex Rendle 숨대; FMCHA-0506 | o   |                |   |
|   | <i>Poa sphondylodes</i> Trin. 포아풀; FMCHA-0507                                 | o   | o              |   |
|   | <i>Pseudosasa japonica</i> Makino 이대; FMCHA-0508                              | o   | △              |   |
|   | <i>Sasa borealis</i> (Hack.) Makino 조릿대; FMCHA-0509                           | o   |                |   |
|   | <i>Setaria glauca</i> (L.) P.Beauv. 금강아지풀                                     | o   | o              |   |
|   | <i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. 강아지풀; FMCHA-0510                         | o   | o              |   |
|   | <i>Spodiopogon cotilifer</i> (Thunb.) Hack. 기름새 FMCHA-0511                    | o   | o              |   |
|   | <i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새 FMCHA-0512                            | o   | o              |   |
|   | <i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i> Makino 솔새; PHOTO-0033            |   | o              |   |
|   | <i>Zoysia japonica</i> Steud. 잔디; PHOTO-0034                                  | o   | o              |   |
|   | <i>Acorus calamus</i> L. 창포   | o   | △              |   |
|   | Araceae   | <i>Arisaema amurense</i> Maxim. 둥근잎천남성; FMCHA-0513                            | o              |   |
|   |   | <i>Arisaema amurense</i> f. <i>serratum</i> (Nakai) Kitagausa 천남성; FMCHA-0514 | o              | o |
|   |   | <i>Arisaema peninsulae</i> Nakai 점박이천남성; FMCHA-0515                           | o              | o |
| <i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb. 반하 | o   | o   |                |   |
| Lemnaceae                                     | <i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Sch. 개구리밥                                    | o   |                |   |
|   | <i>Carex breviculmis</i> R.Br. 청사초; FMCHA-0516                                | o   |                |   |
| Cyperaceae                                    | <i>Carex ciliato-marginata</i> Nakai 털대사초; FMCHA-0517                         | o   | o              |   |
|   | <i>Carex humilis</i> var. <i>nana</i> Ohwi 가는잎그늘사초; FMCHA-0519                | o   |                |   |
|   | <i>Carex leiorrhyncha</i> C.A.Mey. 산괭이사초; FMCHA-0520                          | o   | o              |   |
|   | <i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초; FMCHA-0521                                  |   | o              |   |
|   | <i>Carex siderosticta</i> Hance 대사초; FMCHA-0522                               | o   | o              |   |
|   | <i>Cyperus amuricus</i> Maxim. 방동사니; FMCHA-0523                               | o   | o              |   |
|   | <i>Cyperus difformis</i> L. 알방동사니   | o   |                |   |
|   | <i>Cyperus iria</i> L. 참방동사니; FMCHA-0524                                      | o   | o              |   |
|   | <i>Cyperus microiria</i> Steud. 금방동사니   | o   |                |   |
| <i>Eleocharis kurogunwai</i> Ohwi 올방개         | o   |   |                |   |

## Appendix 1. Continued

| Family      | Scientific name and Korean name / Collection and Photo Number   | A <sup>Z</sup> | B <sup>Y</sup> |
|-------------|---|----------------|----------------|
| Cyperaceae  | <i>Eleocharis mamillata</i> var. <i>cyclocarpa</i> Kitag. 물꼬챙이골 | o              |                |
|             | <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl 하늘지기                    | o              |                |
|             | <i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl 바람하늘지기                   | o              |                |
|             | <i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb. 파대가리                          | o              |                |
|             | <i>Scirpus wichurae</i> var. <i>asiaticus</i> T.Koyama 방울고랭이    | o              |                |
| Orchidaceae | <i>Amitostigma gracile</i> (Blume) Schltr. 병아리난초; FMCHA-0525    | o              | o              |
|             | <i>Cephalanthera falcata</i> (Thunb.) Blume 금난초; FMCHA-0526     |                | o              |
|             | <i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume 은대난초; FMCHA-0527      | o              | o              |
|             | <i>Platanthera freynii</i> Kraenzl. 제비난초; FMCHA-0528            | o              | o              |
|             | <i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames 타래난초                    | o              |                |

<sup>Z</sup>A: A Flora of Mt. Hwang-ak (Yang, 1979), <sup>Y</sup>B: Survey on 2019, <sup>X</sup>△: Planted plants at Jikji temple.