

## 보래봉 일대의 관속식물상

김지은<sup>1,2</sup>, 김영수<sup>1,3</sup>, 이정심<sup>4</sup>, 장주은<sup>5</sup>, 정현진<sup>1</sup>, 김알렉세이<sup>1</sup>, 한상국<sup>6</sup>, 김희영<sup>6\*</sup>

<sup>1</sup>국립수목원 산림생물다양성연구과, 석사연구원, <sup>4</sup>객원연구원, <sup>5</sup>박사연구원, <sup>6</sup>임업연구사,  
<sup>2</sup>국립백두대간수목원 야생식물종자실, 주임, <sup>3</sup>국립백두대간수목원 산림생태복원실, 주임

## A Flora of Vascular Plants in Boraebong

Ji Eun Kim<sup>1,2</sup>, Young-Soo Kim<sup>1,3</sup>, Jung Sim Lee<sup>4</sup>, Ju Eun Jang<sup>5</sup>, Hyeon Jin Jeong<sup>1</sup>, Aleksey L. Kim<sup>1</sup>,  
Sang-Kuk Han<sup>6</sup> and Hee-Young Gil<sup>6\*</sup>

<sup>1</sup>Master's Degree Researcher, <sup>4</sup>Field Expert, <sup>5</sup>Post-doc and <sup>6</sup>Researcher, Division of Forest Biodiversity,  
Korea National Arboretum, Pocheon 11186, Korea

<sup>2</sup>Researcher, Division of Wild Plant and Seeds, Baekdudaegan National Arboretum, Bonghwa 36209, Korea

<sup>3</sup>Researcher, Forest Ecosystem Restoration Division, Baekdudaegan National Arboretum, Bonghwa 36209, Korea

**Abstract** - Floristic study can help to understand the current status of species diversity, evaluate and predict distribution changes of plants based on the specimens, and record the climate environment and biodiversity of the Korean Peninsula. Boraebong is an area that has plant resources of conservation value, but there is concern about artificial interference through trail and forest road. Therefore, this study aims to report the vascular plants of Boraebong based on voucher specimens and photos and to use them as baseline data to conserve biodiversity of Boraebong. Also, it will be useful to prevent additional influx of invasive species through comparison with previous studies. The investigation was carried out 11 times from April to September in 2022 and confirmed a total of 455 taxa including 87 families, 269 genera, 401 species, 13 subspecies, 35 varieties, 6 forms. In addition, we confirmed the 4 taxa of red list plants (EN 2 taxa, NT 2 taxa), 18 taxa of Korean endemic plants, and 102 taxa of floristic target species (V degree 1 taxon, IV degree 16 taxa, III degree 31 taxa, II degree 31 taxa, I degree 23 taxa). Furthermore, alien plants 17 taxa, invasive species 2 taxa, useful plants 439 taxa were confirmed in Boraebong. As the results of comparison with previous studies, 98 total taxa including 38 families, 76 genera, 86 species, 1 subspecies, 8 varieties, 3 forms were newly identified in this study.

**Key words** – Boraebong, Floristic study, Korean mountain, Vascular plants

## 서 언

보래봉(1,324 m)은 37°41'28.5"N, 128°23'9.3"E에 위치하며, 오대산(1,563 m)에서 뺏어내려 온 차령산맥의 봉우리이다(Kwon, 2000). 식물구계지리학적으로는 일화식물구계(Sino-Japonica Region) 온대아구계의 한국구에 속하며 중부아구에 해당한다(Lee and Yim, 1978). 행정구역상으로는 평창군 봉평면에 속하며 동쪽에는 계방산(1,577 m), 서쪽에는 회령봉(1,309 m), 흥정산(1,277 m)이 인접해 있다. 계방산은 백두대간의 중간지점에 위치하여 지리적인 가치와 보전가치의 당위성이 제고되는 지역

이며, 일부는 산림유전자원 보호구역으로 지정되어 있다(Yang *et al.*, 2014; Cheon *et al.*, 2022). 그리고 모데미풀(*Megaleranthis saniculifolia* Ohwi), 백작약(*Paeonia japonica* (Makino) Miyabe & Takeda), 너도바람꽃(*Eranthis stellata* Maxim.) 등 희귀식물 보호를 목적으로 지정된 운두령 산림유전자원 보호구역이 보래봉의 북쪽에 위치하고 있다(Korea National Arboretum, 2019a). 한편 봉평면은 이효석의 소설 '메밀꽃 필 무렵'의 배경지로 해마다 메밀축제를 개최하고 다양한 관광시설과 흥정계곡 주변으로 펜션단지가 형성되어 관광객이 꾸준히 증가하고 있는 지역이기도 하다. 또한 해발 800 m에 위치한 보래령터널과 해발 1,000 m까지 접근가능한 임도가 있어 관리를 위한 벌목 및 제초, 간벌 등에 의해 식물 개체 수 감소와 생태계 교란이 지속

\*교신저자: E-mail warmishe@korea.kr

Tel. +82-31-540-8812

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

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

적으로 발생될 우려가 있다.

이 지역의 선행연구는 제2차 전국자연환경조사(Lee and Paik, 1998)에서 80과 264속 371종 65변종 11품종 447분류군을 보고 하였으나 조사된 종의 증거표본과 사진자료가 부족하다. 제3차 전국자연환경조사(Hong and Hong, 2009)를 통해 회령봉, 흥정산을 거쳐 서쪽으로 이어지는 한강기맥을 조사한 바 있으나 식생의 일부만 조사되었다. Han *et al.* (2012)에서 78과 238속 343종 3아종 47변종 10품종 403분류군을 보고한 이후에는 제3차 전국자연환경조사(Paik *et al.*, 2013)에서 84과 222속 237종 3아종 61변종 11품종 312분류군이 보고되었으나 흥정산을 중심으로 연구가 수행되어 보래봉 일대의 특이적인 식물을 확인하는 데에 어려움이 있을 것으로 판단된다. 또한, 제4차 전국자연환경조사(Lee and Oh, 2017; Park and Hwang, 2016)를 통해 한강기맥을 구성하는 산지대 및 봉우리를 조사한 바 있으나 식생의 일부만 조사되어 세밀한 식물상 연구가 부족하다.

최근 전세계적으로 기후변화에 의한 지구온난화의 가속화가 산림생태계에 직·간접적인 영향을 미치며 식물종 감소와 단순화 문제를 야기시키고 있다. 이에 식물상 연구는 종 다양성 현황

을 파악할 수 있을 뿐만 아니라 증거표본을 바탕으로 변화를 평가 및 예측하고 한반도의 기후환경 및 생물다양성을 기록할 수 있어(Kang *et al.*, 2022) 지속적인 연구가 필요한 분야이다. 보래봉은 등산로와 임도를 통한 접근이 용이하여 인위적인 간섭이 우려되는 지역으로 식물상을 파악하고 변화를 예측해야 한다. 이 지역의 선행연구는 인근산지가 함께 조사되었고, 조사시점이 10년 이상 지난 점을 감안하면 출현하는 분류군 간의 차이를 확인하며 식물상 변화를 파악하고 보래봉 일대의 특이적인 식물을 확인할 수 있을 것으로 예상된다. 따라서 본 연구는 증거표본 및 사진자료에 기초하여 보래봉 일대의 관속식물을 보고하고 선행연구와 비교를 통해 식물자원 보존과 생태계교란종 추가 유입 방지를 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

## 재료 및 방법

보래봉 일대의 관속식물상 조사는 2022년 4월부터 9월까지 총 11회에 걸쳐서 수행되었다(Fig. 1, Table 1). 정확한 동정을 위해 생식기관이 있는 개체만 수집하여 석엽표본으로 제작하였



Fig. 1. Map of investigated sites in Boraebong.

Table 1. The investigation dates and routes of Boraebong.

No.	Date	Investigation routes
1	Apr 14, 2022	Boraelyeong tunnel Deokgeo-ri
2	Apr 15, 2022	Nonsingung Forest genetic resource reserve
3	May 10, 2022	Boraelyeong tunnel Deokgeo-ri Nonsingung
4	May 11, 2022	Boraelyeong tunnel → Forest road → Boraebong (1,324 m) Forest genetic resource reserve → Forest road → Direction of Unduryeong → Forest road → Direction of Heryeongbong (1,309m)
5	May 12, 2022	Forest genetic resource reserve → Forest road → Direction of Heryeongbong (1,309m)
6	July 18, 2022	Deokgeo-ri Nonsingung
7	July 19, 2022	Boraelyeong tunnel → Boraebong (1,324 m) → Heryeongbong (1,309 m) → Ssangmyo → Deokgesa-gyo bridge
8	July 20, 2022	Boraelyeong tunnel
9	Sep. 20, 2022	Boraelyeong tunnel → Forest road → Boraebong (1,324 m)
10	Sep. 21, 2022	Forest genetic resource reserve → Forest road → Direction of Heryeongbong (1,309m) Nonsingung
11	Sep. 22, 2022	Deokgeo-ri

고, 국립수목원 산림생물표본관(KH)에 보관하였으며, 국가보호종인 경우에는 사진자료로 대체하였다. 식물동정은 도감(Lee, 1996; Lee, 2003b, 2003a)을 기본으로 사초과는 Cho *et al.* (2016), Korea National Arboretum (2016b)를, 벼과는 Korea National Arboretum (2011), Cho *et al.* (2016)를, 곡정초과 및 꿀풀과는 Korea National Arboretum (2019b)를 참고하였다. 제작된 표본과 사진을 바탕으로 식물목록을 작성하였고, 학명과 분류체계는 국가표준식물목록(Korea National Arboretum, 2022a; 2022b)을 따랐으며, 과 내에서는 알파벳 순으로 정리하였다(Appendix 1). 작성된 목록에 대해서는 적색목록(Korea National Arboretum, 2021), 특산식물(Chung *et al.*, 2017), 식물구계학적 특징종(National Institute of Ecology, 2018), 외래식물(Kang *et al.*, 2020; Korea National Arboretum, 2022a), 생태계교란종(Ministry of Environment, 2022), 자원식물(Korea Forest Service, 2014)을 확인하였고, 조사결과를 토대로 귀화율(Numata, 1975)과 도시화지수(Yim and Jeon, 1981)를 산출하였다. 본 연구와 비교를 위해 선행연구(Han *et al.*, 2012; Lee and Paik, 1998; Paik *et al.*, 2013)의 식물목록은 국가표준식물목록(Korea Na-

tional Arboretum, 2022a, 2022b)을 적용하였다.

귀화율(NI, Naturalized Index) = 조사지역의 외래식물의 분류군 수/조사지역의 관속식물의 총 분류군 수 X 100

도시화지수(UI, Urbanization index) = 조사지역의 외래식물 분류군 수/한반도 외래식물 분류군 수 X 100

## 결과 및 고찰

### 관속식물상

보래봉 일대의 관속식물은 양치식물이 9과 13속 17종 1변종 18분류군(4.0%), 나자식물이 1과 3속 6종 6분류군(1.3%), 피자식물 중 쌍자엽식물이 68과 204속 297종 13아종 28변종 4품종 342분류군(75.2%), 단자엽식물이 9과 49속 81종 6변종 2품종 89분류군(19.6%)으로 총 87과 269속 401종 13아종 35변종 6품종 455분류군이 조사되었다(Table 2). 이는 한반도 관속식물 4,290분류군(Korea National Arboretum, 2022a; 2022b)의 약 10.6%에 해당한다. 과별 종 다양성은 국화과가 56분류군으로

Table 2. The number of vascular plants investigated in Boraebong.

Taxa	Family	Genus	Species	Sub-species	Variety	Forma	Total	Ratio (%)
Pteridophyte	9	13	17	0	1	0	18	4.0
Gymnospermae	1	3	6	0	0	0	6	1.3
Angiospermae	77	253	378	13	34	6	431	94.7
Dicotyledons	68	204	297	13	28	4	342	75.2
Monocotyledons	9	49	81	0	6	2	89	19.6
Total	87	269	401	13	35	6	455	100

Table 3. List of the red list investigated in Boraebong.

Family name	Scientific name and Korean name	Criteria <sup>2</sup>
Paeoniaceae	<i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe & Takeda 백작약	EN
Iridaceae	<i>Iris odaesanensis</i> Y. N. Lee 노랑무늬붓꽃	
Caryophyllaceae	<i>Pseudostellaria japonica</i> (Korsh.) Pax 긴개별꽃	NT
Paeoniaceae	<i>Paeonia obovata</i> Maxim. 산작약	

<sup>2</sup>EN: Endangered; NT: Near Threatened.

가장 많았으며, 벼과 29분류군, 사초과 26분류군, 백합과 23분류군, 장미과 21분류군 등의 순이었다.

### 적색목록

산림청에서는 국가 식물보전 및 관리에 관한 정책적 방향 결정에 기반을 제공하기 위해 세계자연보전연맹(International Union for Conservation of Nature, IUCN)의 멸종위기식물 평가기준 및 범주에 따라 자생식물의 개체군 크기, 지리적 생육범위 등을 중점적으로 고려하여 국가적색목록(red list)을 평가하였다(Korea National Arboretum, 2021). 본 연구에서는 위기(Endangered, EN) 등급에 백작약, 노랑무늬붓꽃(*Iris odaesanensis* Y. N. Lee) 2분류군, 준위협(Near Threatened, NT) 등급에 긴개별꽃[*Pseudostellaria japonica* (Korsh.) Pax], 산작약(*Paeonia obovata* Maxim.) 2분류군으로 총 4분류군이 확인되었다(Table 3).

위기(EN) 등급의 노랑무늬붓꽃은 임도에서 보래봉으로 이어지는 등산로에 분포하여 등산객이나 제조작업 등에 의한 서식지 훼손이 우려된다. 특히 강원도는 유전적다양성이 높은 집단이 분포하므로(Kim, 2006) 유전자원 보호를 위해 지속적인 모니터링과 보전전략이 요구될 것이다. 준위협(NT) 등급의 긴개별꽃은 기후변화에 의해 개체군 감소가 우려되는 북방계식물로 강원도 일부(고성군, 인제군, 평창군, 횡성군)에만 분포(Korea

National Arboretum, 2010)하고 있어 식물자원의 보전측면에서 보래봉 일대 지역은 지리적으로 중요한 위치인 것으로 생각된다. 산작약은 논산궁 근처 해발 700~800 m에서 소수의 개체가 확인되었다. 약용을 위한 무분별한 남획과 밭아부터 종자생산이 가능한 성체로 성장하기까지 최소 7년 이상 소요되는 특성(Kim *et al.*, 2016)을 고려해 보았을 때 절멸이 우려되는 분류군으로 지속적인 모니터링과 관리방안이 필요할 것이다.

### 한반도 특산식물

한반도 특산식물(Korean endemic plants)은 한반도에만 제한적으로 분포하며, 고유한 환경특성에 적응 및 진화한 식물이다. 최근에는 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity, CBD)과 나고야의정서의 발효에 의해 생물주권이 강화되는 국제적인 동향을 보이며, 종 다양성 보존과 식물자원으로서 지속가능한 이용을 위해 우선적인 관리가 필요하다(Paik, 1999; Oh *et al.*, 2005; Kim *et al.*, 2009; Chung *et al.*, 2017). Chung *et al.* (2017)의 구분에 따라 본 연구에서는 키버들(*Salix koriya-nagi* Kimura ex Goerz), 숲개별꽃(*Pseudostellaria setulosa* Ohwi) 무늬족도리풀[*Asarum chungbuensis* (C. S. Yook & J. G. Kim) B. U. Oh], 처녀치마(*Heloniopsis koreana* Fuse, N. S. Lee & M. N. Tamura) 등 총 18분류군의 한반도 특산식물이 확인되었다(Table 4).

Table 4. List of the Korean endemic plants investigated in Boraebong.

Family name	Scientific name and Korean name
Salicaceae	<i>Salix koriyanagi</i> Kimura ex Goerz 키버들
Caryophyllaceae	<i>Pseudostellaria setulosa</i> Ohwi 숲개별꽃
Ranunculaceae	<i>Anemone koraiensis</i> Nakai 홀아비바람꽃
Ranunculaceae	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망
Aristolochiaceae	<i>Asarum chungbuensis</i> (C. S. Yook & J. G. Kim) B. U. Oh 무늬족도리풀
Aristolochiaceae	<i>Asarum mandshuricum</i> (Maxim.) M. Kim & S. So var. <i>seoulense</i> (Nakai) M. Kim & S. So 서울족도리풀
Papaveraceae	<i>Corydalis maculata</i> B. U. Oh & Y. S. Kim 점현호색
Papaveraceae	<i>Corydalis misandra</i> B. U. Oh 각시현호색
Apiaceae	<i>Angelica amurensis</i> Schischk. 지리강활
Caprifoliaceae	<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L. H. Bailey 병꽃나무
Valerianaceae	<i>Patrinia saniculifolia</i> Hemsl. 금마타리
Asteraceae	<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려영경귀
Asteraceae	<i>Saussurea seoulensis</i> Nakai 분취
Liliaceae	<i>Allium ulleungense</i> H. J. Choi & N. Friesen 울릉산마늘 <sup>Z</sup>
Liliaceae	<i>Heloniopsis koreana</i> Fuse, N. S. Lee & M. N. Tamura 처녀치마
Liliaceae	<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리
Iridaceae	<i>Iris odaesanensis</i> Y. N. Lee 노랑무늬붓꽃
Cyperaceae	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초

<sup>Z</sup>Cultivated plants.

키버들은 소수의 개체가 보래령터널 급경사면의 다소 생육이 불리한 입지여건에서 분포하는 것이 확인되어 적합한 지역에 이전하는 등의 대처방안이 필요한 것으로 생각된다. 숲개별꽃과 무늬족도리풀은 각각 보래령터널에서 보래봉으로 이어지는 임도와 등산로 주변에 분포하며 등산객으로 인한 인위적인 피해가 우려된다. 처녀치마는 덕거리지역 고랭지 채소밭 진입로 북쪽 사면에 다수의 개체가 분포하는 것이 확인되었다. 이 지역은 외부의 접근이 용이하고, 고랭지 밭 진입로 확보를 위한 제초작업이 다수 발생한 것이 확인되어 이를 통해 개체 수 감소와 자생지 훼손이 우려된다. 한편 논신궁 진입로 주변에 다수의 개체가 분포하는 울릉산마늘(*Allium ulleungense* H. J. Choi & N. Friesen)은 근처에 울릉산마늘 재배지가 확인되어 이를 통해 유입된 것으로 판단된다.

### 식물구계학적 특정종

식물구계(florigistics)는 지역별로 식물분포의 고유성이 유사하면 같은 식물지리학적 범주로 구분되고 고유성이 다르면 다른 식물지리학적 범주로 구분된다(Takhtadzhian, 1988). 한반

도의 식물구계는 8개의 아구(Lee and Yim, 1978), 식물의 분포 범위에 따라 5개의 등급(Kim, 2000)으로 구분된다. 따라서 식물구계학적 특정종(Korean floristic regional plants)은 자연 환경 평가를 위한 식물군으로 종 보존 우선순위를 결정하고 자연환경의 우수한 정도를 파악하는 것에 의미가 있다(National Institute of Ecology, 2018). 본 연구에서는 V등급에 산작약(*Paeonia obovata* Maxim.) 1분류군, IV등급에 비술나무(*Ulmus pumila* L.), 왕김의털(*Festuca rubra* L.) 등 16분류군, III등급에 노루삼(*Actaea asiatica* H. Hara), 청시닥나무(*Acer barbinerve* Maxim.) 등 31분류군, II등급에 잣나무(*Pinus koraiensis* Siebold & Zucc.), 피나무(*Hylomecon vernalis* Maxim) 등 31분류군, I등급에 노루귀(*Hepatica asiatica* Nakai), 연복초(*Adoxa moschatellina* L.) 등 23분류군으로 총 102분류군의 식물구계학적 특정종이 확인되었다(Table 5).

논신궁 진입로 주변에 넓게 분포하고 있는 울릉산마늘은 근처 울릉산마늘 재배지를 통해 유입된 것으로 판단된다. 왕김의털은 대부분 해외에서 수입하여 도로변의 사방녹화용으로 이용되며, 국내에서는 울릉도를 제외하고는 자생의 여부가 불분명

Table 5. List of the degree taxa of Korean floristic regional plants investigated in Boraebong.

Family name	Scientific name and Korean name	Degree
Paeoniaceae	<i>Paeonia obovata</i> Maxim. 산작약	V
Ulmaceae	<i>Ulmus pumila</i> L. 비술나무	
Urticaceae	<i>Laportea cuspidata</i> (Wedd.) Friis 큰췌기풀	
Caryophyllaceae	<i>Pseudostellaria setulosa</i> Ohwi 숲개별꽃	
Ranunculaceae	<i>Anemone koraiensis</i> Nakai 홀아비바람꽃	
Ranunculaceae	<i>Anemone reflexa</i> Steph. ex Willd. 회리바람꽃	
Saxifragaceae	<i>Chrysosplenium ramosum</i> Maxim. 가지팽이눈	
Saxifragaceae	<i>Rodgersia podophylla</i> A. Gray 도깨비부채	
Aceraceae	<i>Acer tegmentosum</i> Maxim. 산겨릅나무	IV
Cucurbitaceae	<i>Schizopepon bryoniifolius</i> Maxim. 산외	
Caprifoliaceae	<i>Lonicera chrysantha</i> Turcz. ex Ledeb. 각시괴불나무	
Liliaceae	<i>Allium ulleungense</i> H. J. Choi & N. Friesen 울릉산마늘 <sup>2</sup>	
Liliaceae	<i>Trillium camschatcense</i> Ker Gawl. 연영초	
Liliaceae	<i>Veratrum maackii</i> Regel var. <i>parviflorum</i> (Maxim. ex Miq.) H. Hara 파란여로	
Iridaceae	<i>Iris odaesanensis</i> Y. N. Lee 노랑무늬붓꽃	
Poaceae	<i>Festuca rubra</i> L. 왕김의털 <sup>3</sup>	
Poaceae	<i>Poa nemoralis</i> L. 선포아풀	
Equisetaceae	<i>Equisetum hyemale</i> L. 속새	
Betulaceae	<i>Betula costata</i> Trautv. 거제수나무	
Ulmaceae	<i>Ulmus laciniata</i> (Trautv.) Mayr 난티나무	
Urticaceae	<i>Urtica angustifolia</i> Fisch. ex Hornem. 가는잎췌기풀	
Ranunculaceae	<i>Actaea asiatica</i> H. Hara 노루삼	
Ranunculaceae	<i>Aquilegia buergeriana</i> Siebold & Zucc. var. <i>oxysepala</i> (Trautv. & C. A. Mey.) Kitam. 매발톱	
Ranunculaceae	<i>Eranthis stellata</i> Maxim. 너도바람꽃	
Papaveraceae	<i>Corydalis maculata</i> B. U. Oh & Y. S. Kim 점현호색	
Papaveraceae	<i>Dicentra spectabilis</i> (L.) Lem. 금낭화	
Brassicaceae	<i>Cardamine komarovii</i> Nakai 논쟁이냉이	
Brassicaceae	<i>Catolobus pendulus</i> (L.) Al-Shehbaz 느러진장대	
Grossulariaceae	<i>Ribes mandshuricum</i> (Maxim.) Kom. 까치밥나무	III
Rosaceae	<i>Potentilla centigrana</i> Maxim. 쯤딸기	
Rosaceae	<i>Potentilla cryptotaeniae</i> Maxim. 물양지꽃	
Rosaceae	<i>Prunus maackii</i> Rupr. 개벚나무	
Rosaceae	<i>Prunus sargentii</i> Rehder 산벚나무	
Rosaceae	<i>Spiraea fritschiana</i> C. K. Schneid. 참조팝나무	
Aceraceae	<i>Acer barbinerve</i> Maxim. 청시닥나무	
Aceraceae	<i>Acer komarovii</i> Pojark. 시닥나무	
Aceraceae	<i>Acer mandshuricum</i> Maxim. 복장나무	
Aceraceae	<i>Acer triflorum</i> Kom. 복자기	
Violaceae	<i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃	
Ericaceae	<i>Vaccinium hirtum</i> Thunb. var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. 산앵도나무	
Primulaceae	<i>Lysimachia vulgaris</i> L. var. <i>davurica</i> (Ledeb.) R. Knuth 쯤살풀	

Table 5. Continued

Family name	Scientific name and Korean name	Degree
Boraginaceae	<i>Brachybotrys paridiformis</i> Maxim. ex Oliv. 당개지치	
Valerianaceae	<i>Patrinia saniculifolia</i> Hemsl. 금마타리	
Asteraceae	<i>Parasenecio auriculatus</i> (DC.) J. R. Grant var. <i>kamtschatica</i> (Maxim.) H. Koyama 나래박쥐나물	
Asteraceae	<i>Parasenecio hastatus</i> (L.) H. Koyama var. <i>orientalis</i> (Kitam.) H. Koyama 민박쥐나물	III
Liliaceae	<i>Lilium distichum</i> Nakai ex Kamib. 말나리	
Liliaceae	<i>Veratrum maackii</i> Regel var. <i>japonicum</i> (Baker) Shimizu 여로	
Cyperaceae	<i>Carex pilosa</i> Scop. 털사초	
Osmundaceae	<i>Osmunda cinnamomea</i> L. 썩고비	
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris expansa</i> (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy 퍼진고사리	
Pinaceae	<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무	
Betulaceae	<i>Betula ermanii</i> Cham. 사스래나무	
Caryophyllaceae	<i>Lychnis cognata</i> Maxim. 동자꽃	
Magnoliaceae	<i>Magnolia sieboldii</i> K. Koch 함박꽃나무	
Schisandraceae	<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자	
Ranunculaceae	<i>Caltha palustris</i> L. 동의나물	
Berberidaceae	<i>Caulophyllum robustum</i> Maxim. 썩의다리아재비	
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia manshuriensis</i> Kom. 등취	
Paeoniaceae	<i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe & Takeda 백작약	
Papaveraceae	<i>Hylomecon vernalis</i> Maxim. 피나무	
Rosaceae	<i>Sorbus commixta</i> Hedl. 마가목	
Geraniaceae	<i>Geranium koreanum</i> Kom. 둥근이질풀	
Celastraceae	<i>Euonymus macropterus</i> Rupr. 나래회나무	
Celastraceae	<i>Tripterygium regelii</i> Sprague & Takeda 미역줄나무	II
Tiliaceae	<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무	
Tiliaceae	<i>Tilia mandshurica</i> Rupr. & Maxim. 찰피나무	
Violaceae	<i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W. Becker 노랑제비꽃	
Violaceae	<i>Viola tokubuchiana</i> Makino var. <i>takedana</i> (Makino) F. Maek. 민둥피제비꽃	
Apiaceae	<i>Angelica tenuissima</i> Nakai 고본	
Apiaceae	<i>Bupleurum longeradiatum</i> Turcz. 개시호	
Rubiaceae	<i>Rubia chinensis</i> Regel & Maack 큰꼭두서니	
Asteraceae	<i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. 곰취	
Liliaceae	<i>Heloniopsis koreana</i> Fuse, N. S. Lee & M. N. Tamura 치녀치마	
Liliaceae	<i>Lloydia triflora</i> (Ledeb.) Baker 나도개감채	
Poaceae	<i>Melica nutans</i> L. 왕쌀새	
Poaceae	<i>Poa matsumurae</i> Hack. 가는포아풀	
Cyperaceae	<i>Carex augustinowiczii</i> Meinsh. ex Korsh. 복사초	
Cyperaceae	<i>Carex jaluensis</i> Kom. 참삿갓사초	
Cyperaceae	<i>Carex onoei</i> Franch. & Sav. 바늘사초	
Juglandaceae	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. 가래나무	
Ulmaceae	<i>Ulmus davidiana</i> Planch. ex DC. var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무	I
Urticaceae	<i>Pilea japonica</i> (Maxim.) Hand.-Mazz. 산물통이	

Table 5. Continued

Family name	Scientific name and Korean name	Degree
Ranunculaceae	<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃	
Ranunculaceae	<i>Actaea simplex</i> (DC.) Wormsk. ex Prantl 쫓대승마	
Ranunculaceae	<i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀	
Chloranthaceae	<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대	
Saxifragaceae	<i>Chrysosplenium japonicum</i> (Maxim.) Makino 산팽이눈	
Saxifragaceae	<i>Chrysosplenium pseudofauriei</i> H. Lév. 선팽이눈	
Hydrangeaceae	<i>Deutzia glabrata</i> Kom. 물참대	
Hydrangeaceae	<i>Deutzia uniflora</i> Shirai 매화말발도리	
Rosaceae	<i>Filipendula glaberrima</i> Nakai 터리풀	
Balsaminaceae	<i>Impatiens noli-tangere</i> L. 노랑물봉선	
Celastraceae	<i>Euonymus sachalinensis</i> (F. Schmidt) Maxim. 회나무	I
Onagraceae	<i>Circaea cordata</i> Royle 쇠털이슬	
Caprifoliaceae	<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim. 괴불나무	
Caprifoliaceae	<i>Viburnum opulus</i> L. var. <i>calvescens</i> (Rehder) H. Hara 백당나무	
Adoxaceae	<i>Adoxa moschatellina</i> L. 연복초	
Campanulaceae	<i>Campanula punctata</i> Lam. 초롱꽃	
Asteraceae	<i>Cirsium pendulum</i> Fisch. ex DC. 큰엉경귀	
Asteraceae	<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려엉경귀	
Liliaceae	<i>Veratrum oxysepalum</i> Turcz. 박새	
Cyperaceae	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초	

<sup>2</sup>Cultivated plants, <sup>3</sup>Planted plants.

한 견해가 있다(Cho *et al.*, 2016). 본 연구에서 왕김의털은 주로 임도 근처에서 확인되어 사방녹화용으로 유입된 개체가 정착한 것으로 추정된다. 또한, 보래령터널 근처에서 다수의 개체가 분포하는 잣나무는 흥정산, 회령봉 주변에 조성된 조림지(Hong and Hong, 2009; Park and Hwang, 2016; Lee and Oh, 2017)를 통해 유입된 것으로 판단된다.

### 외래식물 및 생태계교란종

외래식물(alien plants)은 외국에서 의도적 또는 비의도적으로 유입되어 자라는 식물로 최근에는 기후변화에 의한 분포확산의 가속화로 부정적인 인식이 늘어나고 있는 추세이다(Kang *et al.*, 2020). 일반적으로는 저지대를 중심으로 출현하지만 점차 산림지역으로 분포역을 넓혀가고 있다(Korea National Arboretum, 2015). 따라서 조사결과를 토대로 보래봉 일대에 분포하는 외래식물을 파악하여 목록의 최신화를 통해 이에 맞는 관리방안 마련을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 본 연구에

서는 유럽나도냉이(*Barbarea vulgaris* W. T. Aiton), 미국쭈부쟁이[*Symphytotrichum pilosum* (Willd.) G. L. Nesom], 구주개밀(*Elymus repens* (L.) Gould), 큰새포아풀(*Poa trivialis* L.) 등 총 17분류군의 외래식물(Korea National Arboretum, 2022a)이 확인되었다(Table 6). 유입시기와 정착여부(Kang *et al.*, 2020)에 따라 사전귀화식물(Archaeophyte, Arc.) 2분류군, 침입외래식물(Invasive alien plant, IAP) 15분류군으로 구분되었으며(Table 6), 각각의 공식을 이용하여 귀화율(Numata, 1975)은 3.7%, 도시화지수(Yim and Jeon, 1981)는 4.4%로 산출되었다. 또한 대부분의 분류군은 덕거리와 논신궁을 중심으로 조사되었고, 두 지역은 재배지와 채소밭 진입로를 통해 외부의 접근이 용이하여 다른 지역보다 외래식물이 빠르게 유입된다는 공통점이 있다. 따라서 해당 지역은 외래식물 목록의 최신화를 통해 지속적인 모니터링 및 관리방안이 필요하다.

생태계교란종(invasive species)은 생태계 균형을 교란하거나 교란의 우려가 있는 생물종으로 분류군마다 과학적인 지식



Table 6. List of the alien plants and invasive plants investigated in Boraebong.

Family name	Scientific name and Korean name	Type of alien plant <sup>z</sup>	Invasive species
Cannabaceae	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr. 환삼덩굴		O
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 별꽃	IAP	
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm. 쯤명아주	IAP	
Brassicaceae	<i>Barbarea vulgaris</i> W. T. Aiton 유럽나도냉이	IAP	
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀	IAP	
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L. 팽이밥	Arc.	
Onagraceae	<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃	IAP	
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중	Arc.	
Asteraceae	<i>Coryza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초	IAP	
Asteraceae	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초	IAP	
Asteraceae	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav. 털별꽃아재비	IAP	
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓	IAP	
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill 큰방가지똥	IAP	
Asteraceae	<i>Symphytotrichum pilosum</i> (Willd.) G. L. Nesom 미국쑥부쟁이	IAP	O
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg. 서양민들레	IAP	
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	IAP	
Poaceae	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould 구주개밀	IAP	
Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L. 큰새포아풀	IAP	

<sup>z</sup>Arc.: Archaeophyte; IAP: Invasive alien plant.

과 데이터 분석을 기반으로 물리적, 화학적인 관리방안을 모색 (Lee *et al.*, 2022)해야 한다. 본 연구에서는 환삼덩굴[*Humulus scandens* (Lour.) Merr.]과 미국쑥부쟁이 2분류군의 생태계교란종이 조사되었다(Ministry of Environment, 2022)(Table 6). 환삼덩굴은 한반도 전역에 분포하는 자생식물로 본 연구에서는 덕거리 고랭지 채소밭 진입로 근처에서 소수의 개체가 조사되었다. 빠른 성장률로 다른 식물을 피압하며 종 다양성을 저해하기 때문에 뿌리 채 뽑는 방제법(Lee *et al.*, 2021)이 필요할 것이다. 미국쑥부쟁이는 북아메리카에서 관상용으로 도입되어 경기도와 강원도에 집중적으로 분포하며(Kim *et al.*, 2017), 본 연구에서는 임도와 보래령터널 근처에서 조사되었다. 성숙하면 옆으로 쓰러져 다른 식물의 생육을 저해하고(You, 2010), 바람을 이용해 원거리까지 종자를 퍼뜨려 빠르게 확산하는 특성을 지니고 있다(Oh *et al.*, 2011). 뿌리 채 뽑아 제거하는 것이 가장 효과적이며, 재발생의 우려가 높으므로(National Institute of Ecology, 2016) 생육특성에 맞는 방제법을 강구해야 한다.

## 자원식물

산림청(Korea Forest Service, 2014)의 자원식물(usefulness plants) 구분에 따르면, 식용(Edible plants, E) 315분류군, 약용(Medicinal plants, M) 354분류군, 향료용(Fragrant plants, F) 12분류군, 산업용(Industrial plants, I) 160분류군, 관상용(Ornamental plants, O) 243분류군, 생태복원용(plants for Ecological Restoration, R) 162분류군, 사료 및 퇴비용(Forage/Compost, FC) 196분류군으로 총 439분류군이 집계되었다(Table 7).

## 선행연구와 비교

본 연구와의 비교를 위해 선행연구의 식물목록(Lee and Paik, 1998; Han *et al.*, 2012; Paik *et al.*, 2013)을 취합하여 국가표준식물목록(Korea National Arboretum, 2022a; 2022b)과 비교하였다. 이명 처리된 흑느릅나무, 난티잎개암나무, 붉은가시딸기, 청가시나무, 팽이신나무 등 총 28분류군을 정명으로 처리하여 정리한 결과, 총 94과 339속 534종 17아종 55변종 14품종

Table 7. List of the usefulness plants investigated in Boraebong.

Use <sup>z</sup>	E	M	F	I	O	R	FC	Total
Taxa	315	354	12	160	243	162	196	439
Ratio (%)	69.2	77.8	2.6	35.2	53.4	35.6	43.1	96.5

<sup>z</sup>E: Edible plants; M: Medicinal plants, F: Fragrant plants; I: Industrial plants; O: Ornamental plants; R: plants for Ecological Restoration; FC: Forage/Compost.

620분류군이 확인되었다. 이 중 적색목록은 위기(EN) 등급에 산작약, 큰연영초(*Trillium tschonoskii* Maxim.), 복주머니란(*Cypripedium macranthos* Sw.) 3분류군, 취약(Vulnerable, VU) 등급에 느리미고사리(*Dryopteris tokyoensis* (Matsum.) C. Chr.), 독미나리(*Cicuta virosa* L.) 2분류군, 준위협(NT) 등급에 긴개별꽃, 사창분취(*Saussurea calcicola* Nakai) 등 7분류군으로 총 12분류군이 확인되었다. 한반도 특산식물은 키버들, 토현삼(*Scrophularia koraiensis* Nakai) 등 총 20분류군이 확인되었다. 식물구계학적 특정종은 V등급에 산작약, 독미나리 등 5분류군, IV등급에 생얼귀나무(*Rosa davurica* Pall.), 연영초 등 21분류군, III등급에 금마타리(*Patrinia saniculifolia* Hemsl.), 낚시사초(*Carex filipes* Franch. & Sav.) 등 48분류군, II등급에 잣나무, 큰앵초(*Primula jesoana* Miq.) 등 39분류군, I등급에 물참대(*Deutzia glabrata* Kom.), 박새(*Veratrum oxysepalum* Turcz.) 등 29분류군으로 총 142분류군이 확인되었다. 외래식물은 애기수영(*Rumex acetosella* L.), 서양민들레 등 32분류군, 생태계 교란종은 환삼덩굴, 애기수영 등 4분류군이 확인되었다.

선행연구 식물목록과 본 연구를 비교한 결과, 38과 76속 86종 1아종 8변종 3품종 98분류군이 새로 확인되었다(Appendix 1). 적색목록은 위기(EN) 등급에 울릉산마늘, 준위협(NT) 등급에 노랑무늬붓꽃 총 2분류군이 확인되었다. 한반도 특산식물은 무늬족도리풀, 지리대사초(*Carex okamotoi* Ohwi) 등 총 7분류군이 확인되었다. 식물구계학적 특정종은 IV등급에 비술나무, 왕김의털 등 8분류군, III등급에 거제수나무(*Betula costata* Trautv.), 개벗지나무(*Prunus maackii* Rupr.) 등 6분류군, II등급에 등칠편, 처너치마 등 9분류군, I등급에 연복초(*Adoxa moschatellina* L.), 지리대사초 등 3분류군으로 총 26분류군이 확인되었다. 외래식물은 유럽나도냉이, 구주개밀, 큰새포아풀 총 3분류군이 확인되었다. 이 중 울릉산마늘은 울릉도에 자생하는 특산식물이고, 왕김의털은 울릉도를 제외하고는 자생의 여부가 불분명한 견해가 있어 각각 울릉산마늘 재배지와 사방녹화용 개체를 통해 유입된 것으로 추정된다.

한편 선행연구를 통해 조사되었지만 63과 196속 219종 5아종 28변종 11품종 263분류군이 본 연구에서 확인되지 않았다. 이러한 선행연구 결과는 인근산지가 포함되어 조사구역에 의한 차이를 보이는 것으로 생각된다. 또한 보래봉의 산림지역은 해발 400~1,400 m 내외에 걸쳐졌지만(Park and Hwang, 2016; Lee and Oh, 2017) 본 연구는 해발 600 m 부터 조사되어 저지대에서 주로 출현하는 종이 미확인되었을 것으로 판단된다. 그러나 본 조사에서 확인되지 않은 분류군 중 독미나리, 복주머니란은 환경부 지정 멸종위기 II급 식물로 절멸 위기로 부터 보호하기 위해 지속적인 관리가 필요한 분류군이다. 독미나리는 주로 강원도 대관령 이북 일대에 분포하며, 국내에 매우 제한적인 서식지를 가지는 것으로 알려져 있으나 습지 개발로 인한 서식지 감소 위협을 받고 있다(You et al., 2017). 복주머니란은 제주도과 울릉도를 제외한 전국에 분포하는 것으로 알려져 있으나 꽃의 관상 가치가 높아 무분별한 채취로 인해 개체수가 감소하고 있다(Kim and Lee, 1998). 해당 분류군들이 본 조사에서 발견되지 않은 것은 조사 지역의 차이로 판단될 수도 있으나 서식지 파괴로 인한 개체 감소의 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 개체 보전을 위한 후속 조사를 통해 추가 서식지 발견과 모니터링 및 보전계획 수립이 필요할 것으로 판단된다. 한편 Lee and Paik (1998)가 보고한 가지가비고사리, 참개별꽃, 선주름잎, 낚시사초는 전라도 및 제주도에 분포하며, 왕매발톱나무, 큰연영초는 울릉도에 분포(Korea National Arboretum, 2016a)하고 있어 해당 분류군은 오동정인 것으로 판단된다. 추후 세분화된 조사계획과 국립수목원 산림생물표본관(KH)에 보관중인 보래봉, 회령봉 지역의 증거표본을 분류학적으로 재검토한 후에 목록에 추가한다면 본 연구의 분류군 수는 다소 증가될 것으로 판단된다.

### 보래봉의 지역별 식물 분포

조사지 내에 지역별로 다양한 지형 및 환경이 나타났다. 덕거리 지역은 계곡에서 이어진 하천이 흐르는 지역으로 쇠뜨기(*Equisetum arvense* L.), 속새(*E. hyemale* L.), 골풀(*Juncus decipiens* (Buchenau) Nakai) 등이 우점하며, 특산식물인 처너

치마가 광범위하게 분포하고 있었으며, 동시에 다수의 관광객 및 농업 개발로 인한 인위적 교란이 빈번하여 털별꽃아재비 (*Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav.), 토끼풀(*Trifolium repens* L.), 팽이밥(*Oxalis corniculata* L.) 등 침입외래식물이 다수 분포하고 생태계 교란의 가능성이 높은 지역이었다. 보래령터널은 물이 고이는 지형이 산발적으로 있으며, 습한 토양을 가지는 지역으로, 갯버들(*Salix gracilistyla* Miq.), 키버들, 호랑버들(*S. caprea* L.) 등이 서식하고, 바위떡풀(*Saxifraga fortunei* Hook, var. *koraiensis* Nakai), 큰까치수염(*Lysimachia clethroides* Duby) 등이 자생하고 있었으며, 계곡부로 이어지는 지역에 백작약이 소수 개체 자생하고 있었다. 회령봉에서 보래봉으로 향하는 정상부는 조릿대[*Sasa borealis* (Hack.) Makino & Shibata]가 우점하여 초본층의 종 다양성은 상대적으로 낮았으나, 도라지모시대(*Adenophora grandiflora* Nakai), 금마타리 등이 소수 개체로 생육하는 것을 확인하였다. 또한 보래봉에서 운두령까지 이어지는 임도를 따라 나래회나무(*Euonymus macropterus* Rupr.), 미역줄나무(*Tripterygium regelii* Sprague & Takeda), 함박꽃나무(*Magnolia sieboldii* K. Koch) 등이 생육하며, 유럽나도냉이(*Barbarea vulgaris* W. T. Aiton), 큰새포아풀, 미국쑥부쟁이 등의 침입외래식물이 분포하는 것이 확인되었다.

덕거리 지역은 펜션 등 관광 시설과 고랭지 채소밭으로 이어지는 지역으로 다수의 방문객 및 농지 개발로 인해 인위적 교란이 우려된다. 실제 현지 조사 결과 대부분의 침입외래식물이 해당 지역에서 관찰되었으며, 지속적인 침입외래식물의 확산은 보래봉 지역의 생물다양성에 위협이 되는 요소로 여겨진다. 특히 해당 지역은 처녀치마, 각시현호색, 키버들 등 다수의 특산 식물이 분포하는 지역으로, 생물주권 확보를 위해 우선적으로 보전해야 할 것으로 생각된다. 따라서 지속적인 모니터링을 통해 침입외래식물의 확산 동향을 파악하고, 생물다양성 보전을 위한 대책 마련이 필요할 것으로 판단된다.

## 적 요

식물상 연구는 종 다양성 현황을 파악할 수 있을 뿐만 아니라 증거표본을 바탕으로 변화를 평가 및 예측하고 한반도의 기후 환경 및 생물다양성을 기록할 수 있다. 보래봉은 보존 가치가 있는 식물자원을 보유하나 등산로와 임도를 통한 인위적인 간섭이 우려되는 지역이다. 따라서, 본 연구는 증거표본 및 사진자료에 기초하여 보래봉 일대의 관속식물을 보고하고, 보래봉의

생물다양성 보존을 위한 기초자료로 활용하고자 한다. 또한 선행연구와 비교를 통해 추가적인 침입 외래식물 유입 방지에 활용하고자 한다. 2022년 4월부터 11월까지 총 11회에 걸쳐 현지 조사를 조사한 결과, 87과 269속 401종 13아종 35변종 6품종으로 총 455분류군이 조사되었다. 또한, 적색목록은 총 4분류군(EN 2분류군, NT 2분류군), 한반도 특산식물은 18분류군, 식물구계학적 특정식물은 102분류군(V 등급 1분류군, IV 등급 16분류군, III 등급 31분류군, II 등급 31분류군, I등급 23분류군)이 나타났다. 게다가 보래봉에서 외래식물 17분류군, 생태계교란 식물 2분류군, 자원식물은 439분류군이 확인되었다. 선행 연구와의 비교 결과, 38과 76속 86종 1아종 8변종 3품종 총 98분류군이 처음으로 확인되었다.

## 사 사

본 연구는 국립수목원 ‘한반도 식물 종 다양성 이해 증진을 위한 온라인 식물상 기반 구축 연구(KNA1-1-23, 18-1)’의 일환으로 수행되었습니다.

## Conflicts of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

## References

- Cheon, K.i., J.-G. Byeon, J.-I. Kim and B.-J. Park. 2022. Community structure of *Abies nephrolepis* habitats and characteristics of understory vegetation in Mt. Gyebang and Mt. Odae. *Korean Env. Res. Tech.* 25(5):59-76 (in Korean).
- Cho, Y.H., J.H. Kim and S.H. Park. 2016. Grasses and Sedges in South Korea. Geobook. Seoul, Korea. pp. 1-527 (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 Korean Peninsula. *Korean J. Pl. Taxon.* 47(3):264-288 (in Korean).
- Han, J.-S., K.-S. Cheon, K.-A. Kim and K.-O. Yoo. 2012. Distribution and characteristics of plant resources in Mt. Heungjeong (Pyeongchang-gun, Gangwon-do). *Korean J. Plant Res.* 25(4):416-432 (in Korean).
- Hong, M.-P. and B.-R. Hong. 2009. Vegetation of Hoeryeongbong (Hongcheon, Pyeongchang). Ministry of Environment. Gwacheon, Korea. pp. 1-69 (in Korean).

- Kang, E.S., S.-R. Lee, S.H. Oh, D.-K. Kim, S.-Y. Jung and D.C. Son. 2020. Comprehensive review about alien plants in Korea. Korean J. Pl. Taxon. 50(2):89-119 (in Korean).
- Kang, H., Y.-J. Park, S.-M. An, Y.-B. Lee, H.-R. Lee and K.-S. Cheon. 2022. The flora of vascular plants in Jinjosan Mt. (Uljin-gun, Gyeongsangbuk-do). Korean J. Environ. Biol. 40(1):11-24 (in Korean).
- Kim, C.-H. 2000. Assessment of natural environment - I. Selection of plant taxa -. Korean J. Environ. Biol. 18(1):163-198 (in Korean).
- Kim, E.J. 2006. Genetic Diversity and Population Structure in *Iris odaesanensis* and *Iris koreana*. Department of Biotechnology and Genetic Engineering, Master Thesis, Korea University, Korea. pp. 1-51 (in Korean).
- Kim, J.-W., I.-Y. Lee and J. Lee. 2017. Distribution of invasive alien species in Korean croplands. Weed Turf. Sci. 6(2): 117-123 (in Korean).
- Kim, J.Y. and J.S. Lee. 1998. Growth environments of *Cypripedium macranthum* Sw. Habitats in Korea. Hortic. Sci. Technol. 16(1):30-32.
- Kim, K.-O., S.-H. Hong, Y.-H. Lee, C.-S. Na, B.-H. Kang and Y.-W. Son. 2009. Taxonomic status of endemic plants in Korea. J. Ecol. Field Biol. 32(4):277-293.
- Kim, Y.C., H.H. Chae and K.S. Lee. 2016. Distributional characteristics and population dynamics of endangered plant, *Paeonia obovata* Maxim. Korean J. Environ. Ecol. 30(4): 658-675 (in Korean).
- Korea Forest Service. 2014. The Assessment for Vascular Plant Resources and the Reclassification of their Usefulness from Korea. Korea Forest Service. Daejeon, Korea. pp. 10-153 (in Korean).
- Korea National Arboretum. 2010. 300 Target Plants Adaptable to Climate Change in the Korean Peninsula. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. pp. 1-492 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2011. Illustrated Grasses of Korea (Revised and enlarged edition). Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. pp. 1-600 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2015. Invasive Alien Plant Impact on Forest. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. pp. 1-280 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2016a. Distribution maps of vascular plants in Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. pp. 1-809 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2016b. Illustrated Cyperaceae of Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. pp. 1-609 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2019a. Forest Genetic Resource Reserve of Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. pp. 1-846 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2019b. Illustrated Juncaceae, Eriocaulaceae, Typhaceae of Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. pp. 1-255 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2021. The National Red List of Vascular Plants in Korea. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. pp. 336-374 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2022a. Checklist of Vascular Plants in Korea (Alien Plants). Retrieved from <http://www.nature.go.kr/> on Nov. 1, 2022.
- \_\_\_\_\_. 2022b. Checklist of Vascular Plants in Korea (Native Plants). Retrieved from <http://www.nature.go.kr/> on Nov. 1, 2022.
- Kown, H.J. 2000. Mountain ranges of Korea. J. Korean Geo. Soc. 35(3):389-400 (in Korean).
- Lee, I.-Y., S.-H. Kim and S.-H. Hong. 2021. Occurrence characteristics and management of invasive weeds, *Ambrosia artemisiifolia*, *Ambrosia trifida* and *Humulus japonicus*. Weed Turf. Sci. 10(3):227-242 (in Korean).
- Lee, J.-W., J.D. Lee, W.K. Paik and H.G. Yun. 2022. A study on the distribution of vascular plants around Haemyeong Mt. (Seokmodo, Incheon) and the comparison of invasive alien plants in surrounding forests. Korean J. Plant Res. 35:201-241 (in Korean).
- Lee, N.J. and S.H. Oh. 2017. 4th Natural Resource Survey Vegetation in Hongcheon, Pyeongchang. National Institute of Ecology. Sucheon, Korea. pp. 1-21 (in Korean).
- Lee, T.-B. 2003a. Coloured Flora of Korea. Hayangmunsa. Seoul, Korea. pp. 1-914 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2003b. Coloured Flora of Korea. Hayangmunsa. Seoul, Korea. pp. 1-901 (in Korean).
- Lee, W.-T. 1996. Coloured Standard Illustrations of Korean Plants. Academy. Seoul, Korea. pp. 1-1688 (in Korean).
- Lee, W.-T. and W.-K. Paik. 1998. Flora of Hoeryeong-bong (Hongcheon, Pyeongchang). Ministry of Environment. Gwacheon, Korea. pp. 39-149 (in Korean).
- Lee, W.-T. and Y.J. Yim. 1978. Studies on the distribution of vascular plants in the Korean Peninsula. Korean J. Pl. Taxon. 8 (Appendix):1-33 (in Korean).
- Ministry of Environment. 2022. Appoint notice of ecosystem disturbande wild plant. Retrieved from <http://www.me.go.kr/> on Nov. 1, 2022.

- National Institute of Ecology. 2016. Handbook for the Management of Invasive Alien Species in Korea. National Institute of Ecology. Sucheon, Korea. pp. 1-83 (in Korean).
- \_\_\_\_\_. 2018. Floristic target species (FT species) in Korea. National Institute of Ecology. Seochon, Korea. pp. 1-728 (in Korean).
- Numata, M. 1975. Naturalized Plants. Dai Nippon Printing. Tokyo, Japan. pp. 1-160 (in Japanese).
- Oh, B.-U., D.-G. Jo, K.-S. Kim and C.-G. Jang. 2005. Endemic Vasular Plants in Korean Peninsula. Korea National Arboretum. Pocheon, Korea. p. 205 (in Korean).
- Oh, H.-K., J.-H. SaGong and J.-H. You. 2011. Analysis on environmental indices and naturalized plants distributed in Gyeryong-si, Korea. Korean J. Environ. Ecol. 25(4):479-489 (in Korean).
- Paik, W.K. 1999. The status of endemic plants in Korea and our tasks in the 21st century. Korean J. Pl. Taxon. 29(3):263-274 (in Korean).
- Paik, W.-K., H.-J. Park and I.-K. Lee. 2013. Flora of Mt. Heungjeong. Ministry of Environment. Sejong, Korea. pp. 1-6 (in Korean).
- Park, S.-H. and Y.-S. Hwang. 2016. 4th Natural Resource Survey Vegetation in Hoengseong, Hongcheon, Pyeongchang. National Institute of Ecology. Sucheon, Korea. (in Korean).
- Takhtadzhian, A.L. 1988. The Floristic Regions of the World. Nauka. Leningrad, Russia, pp. 1-248 (in Russian).
- Yang, J.-C., H.-S. Hwang, H.-J. Lee, S.-Y. Jung, S.-J. Ji, S.-H. Oh and Y.-M. Lee. 2014. Distribution of vascular plants along the altitudinal gradient of Gyebangsan (Mt.) in Korea. JAPB 7(1):e40-e71.
- Yim, Y.J. and E.S. Jeon. 1981. Distribution of naturalized plants in the Korea peninsula. J. Plant Biol. 23(3):69-83 (in Korean).
- You, C.S., C.H. Kim, H.C. Lee, Y.E. Choi, N.S. Lee, H.E. Doo and Y.B. Park. 2017. A study on the vegetation of habitat for *Cicuta virosa* in Korea. Proc. Korean Soc. Environ. Ecol. Con. 27(1):14-15.
- You, J.-H. 2010. Vascular plants and characteristics on downtown section distributed in Hyeongsan River, Gyeongju. J. Gyeongju Res. 19(2):79-93 (in Korean).

(Received 21 July 2023 ; Revised 12 September 2023 ; Accepted 30 September 2023)

## Appendix 1. List of vascular plants investigated in Boraebong.

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<b>Equisetaceae 속새과</b>	
<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기	HRB-220074
<i>Equisetum hyemale</i> L. 속새	HRB-220027
<b>Ophioglossaceae 고사리삼과</b>	
★ <i>Botrychium ternatum</i> (Thunb.) Sw. 고사리삼	HRB-220211
<b>Osmundaceae 고비과</b>	
<i>Osmunda cinnamomea</i> L. 꿩고비	HRB-220372
<b>Dennstaedtiaceae 잔고사리과</b>	
<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (T. Moore) Christ 황고사리	HRB-221173
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw. ex A. Heller 고사리	HRB-221618
<b>Thelypteridaceae 처녀고사리과</b>	
★ <i>Parathelypteris glanduligera</i> (Kunze) Ching 사다리고사리	HRB-221625
<b>Onocleaceae 야산고비과</b>	
<i>Pentarhizidium orientale</i> (Hook.) Hayata 개면마	HRB-220291
<b>Athyriaceae 개고사리과</b>	
<i>Athyrium monomachii</i> Kom. 참새발고사리	HRB-220379
<i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) Christ 백고사리	HRB-221154
★ <i>Cornopteris crenulato-serrulata</i> (Makino) Nakai 응달고사리	HRB-220098
<i>Deparia pycnosora</i> (Christ) M. Kato 털고사리	HRB-220414
<b>Dryopteridaceae 관중과</b>	
<i>Dryopteris bissetiana</i> (Baker) C. Chr. 산죽제비고사리	HRB-221371
★ <i>Dryopteris chinensis</i> (Baker) Koidz. 가는잎죽제비고사리	HRB-220846
<i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai 관중	HRB-220144
★ <i>Dryopteris expansa</i> (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy 퍼진고사리	HRB-221605
<i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C. Presl 십자고사리	HRB-220229
<b>Polypodiaceae 고란초과</b>	
<i>Lepisorus ussuriensis</i> (Regel & Maack) Ching 산일엽초	HRB-220245
<b>Pinaceae 소나무과</b>	
<i>Abies holophylla</i> Maxim. 전나무	HRB-220241
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무 <sup>z</sup> y	HRB-220333
★ <i>Pinus bungeana</i> Zucc. ex Endl. 백송 <sup>z</sup> y	HRB-221244
<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. 소나무	HRB-220289
<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무 <sup>y</sup>	HRB-220081
★ <i>Pinus strobus</i> L. 스트로브잣나무 <sup>z</sup>	HRB-221275
<b>Juglandaceae 가래나무과</b>	
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. 가래나무	HRB-221149
<b>Salicaceae 버드나무과</b>	
<i>Salix caprea</i> L. 호랑버들	HRB-220113
<i>Salix gracilistyla</i> Miq. 갯버들	HRB-220004
<i>Salix koriyanagi</i> Kimura ex Goerz 키버들	HRB-220111
<i>Salix pierotii</i> Miq. 버드나무	HRB-220179

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<b>Betulaceae 자작나무과</b>	
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench subsp. <i>hirsuta</i> (Turcz. ex Spach) Á. Löve & D. Löve 물오리나무	HRB-220482
★ <i>Betula costata</i> Trautv. 거제수나무	HRB-221268
★ <i>Betula ermanii</i> Cham. 사스래나무	HRB-221370
<i>Betula pendula</i> Roth 자작나무	HRB-221267
<i>Carpinus cordata</i> Blume 까치박달	HRB-220398
<i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv. 개암나무	HRB-220252
<i>Corylus sieboldiana</i> Blume 참개암나무	HRB-220303
<i>Corylus sieboldiana</i> Blume var. <i>mandshurica</i> (Maxim.) C. K. Schneid. 물개암나무	HRB-221104
<b>Fagaceae 참나무과</b>	
<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. 신갈나무	HRB-220484
<b>Ulmaceae 느릅나무과</b>	
<i>Ulmus davidiana</i> Planch. ex DC. var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무	HRB-220386
<i>Ulmus laciniata</i> (Trautv.) Mayr 난티나무	HRB-220435
★ <i>Ulmus pumila</i> L. 비술나무	HRB-220180
★ <i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino 느티나무	HRB-220481
<b>Moraceae 뽕나무과</b>	
<i>Morus bombycis</i> Koidz. 산뽕나무	HRB-220347
<b>Cannabaceae 삼과</b>	
<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr. 환삼덩굴	HRB-221218
<b>Urticaceae 쑥기풀과</b>	
<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich. 모시풀	HRB-221188
★ <i>Boehmeria paraspicata</i> Nakai 풀거북꼬리	HRB-221116
<i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb. 쯤깨잎나무	HRB-221753
<i>Boehmeria tricuspis</i> (Hance) Makino 거북꼬리	HRB-221294
<i>Laportea bulbifera</i> (Siebold & Zucc.) Wedd. 흑쑥기풀	HRB-220031
★ <i>Laportea cuspidata</i> (Wedd.) Friis 큰쑥기풀	HRB-221691
<i>Pilea japonica</i> (Maxim.) Hand. - Mazz. 산물통이	HRB-221764
<i>Urtica angustifolia</i> Fisch. ex Hornem. 가는잎쑥기풀	HRB-221295
<b>Viscaceae 겨우살이과</b>	
<i>Viscum album</i> L. var. <i>lutescens</i> Makino 겨우살이	HRB-220083
<b>Polygonaceae 마디풀과</b>	
<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench 메밀 <sup>2</sup>	HRB-221243
★ <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴	HRB-221201
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre 여뀌	HRB-221726
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre 흰여뀌	HRB-221768
<i>Persicaria longiseta</i> (Bruijn) Kitag. 개여뀌	HRB-221731
★ <i>Persicaria muricata</i> (Meisn.) Nemoto 넓은잎미꾸리납시	HRB-221284
<i>Persicaria nepalensis</i> (Meisn.) H. Gross 산여뀌	HRB-221705
<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H. Gross 머느리배꼽	HRB-221160
<i>Persicaria pubescens</i> (Blume) H. Hara 바보여뀌	HRB-221776

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<i>Persicaria sagittata</i> (L.) H. Gross 미꾸리낚시	HRB-221351
<i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H. Gross 고마리	HRB-221302
<i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀	HRB-221750
<i>Reynoutria ciliinervis</i> (Nakai) Moldenke 나도하수오	HRB-221808
<i>Rumex acetosa</i> L. 수영	HRB-221182
<b>Portulacaceae 쇠비름과</b>	
<i>Portulaca oleracea</i> L. 쇠비름	HRB-221807
<b>Caryophyllaceae 석죽과</b>	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. 벼룩이자리	HRB-221198
<i>Cerastium holosteoides</i> Fr. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) I. V. Sokolova 점나도나물	HRB-220183
<i>Lychnis cognata</i> Maxim. 동자꽃	HRB-220036
<i>Pseudostellaria davidii</i> (Franch.) Pax ex Pax & Hoffm. 덩굴개별꽃	HRB-220378
<i>Pseudostellaria heterophylla</i> (Miq.) Pax 개별꽃	HRB-220035
<i>Pseudostellaria japonica</i> (Korsh.) Pax 긴개별꽃	HRB-220358
<i>Pseudostellaria palibiniana</i> (Takeda) Ohwi 큰개별꽃	HRB-220093
<i>Pseudostellaria setulosa</i> Ohwi 숲개별꽃	HRB-220690
<i>Sagina japonica</i> (Sw.) Ohwi 개미자리	HRB-221208
<i>Silene firma</i> Siebold & Zucc. 장구채	HRB-221120
<i>Stellaria alsine</i> Grimm 벼룩나물	HRB-221162
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 별꽃	HRB-220172
<b>Chenopodiaceae 명아주과</b>	
<i>Chenopodium album</i> L. var. <i>centrorubrum</i> Makino 명아주	HRB-221803
★ <i>Chenopodium album</i> L. var. <i>stenophyllum</i> Makino 가는명아주	HRB-221752
<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm. 좀명아주	HRB-221744
<b>Magnoliaceae 목련과</b>	
<i>Magnolia sieboldii</i> K. Koch 함박꽃나무	HRB-220835
<b>Schisandraceae 오미자과</b>	
<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자	HRB-220732
<b>Lauraceae 녹나무과</b>	
<i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무	HRB-220052
<b>Ranunculaceae 미나리아재비과</b>	
<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃	HRB-220076
<i>Actaea asiatica</i> H. Hara 노루삼	HRB-220108
<i>Actaea dahurica</i> (Turcz. ex Fisch. & C. A. Mey.) Franch. 눈빛승마	HRB-220040
<i>Actaea simplex</i> (DC.) Wormsk. ex Prantl 촛대승마	HRB-220178
★ <i>Adonis amurensis</i> Regel & Radde 복수초	HRB-221038
<i>Anemone koraiensis</i> Nakai 홀아비바람꽃	HRB-220259
<i>Anemone raddeana</i> Regel 평의바람꽃	HRB-220266
<i>Anemone reflexa</i> Steph. ex Willd. 회리바람꽃	HRB-220075
<i>Aquilegia buergeriana</i> Siebold & Zucc. var. <i>oxysepala</i> (Trautv. & C. A. Mey.) Kitam. 매발톱	HRB-220296
<i>Caltha palustris</i> L. 동의나물	HRB-220285



## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망	HRB-221277
<i>Eranthis stellata</i> Maxim. 너도바람꽃	HRB-220065
<i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀	HRB-220326
<i>Ranunculus chinensis</i> Bunge 짓가락나물	HRB-221183
<i>Thalictrum tuberiferum</i> Maxim. 산평의다리	HRB-221140
<b>Berberidaceae 매자나무과</b>	
<i>Caulophyllum robustum</i> Maxim. 평의다리아재비	HRB-220090
<b>Chloranthaceae 홀아비꽃대과</b>	
<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대	HRB-220632
<b>Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과</b>	
★ <i>Aristolochia manshuriensis</i> Kom. 등침	HRB-221520
★ <i>Asarum chungbuensis</i> (C. S. Yook & J. G. Kim) B. U. Oh 무늬족도리풀	HRB-221005
<i>Asarum mandshuricum</i> (Maxim.) M. Kim & S. So var. <i>seoulense</i> (Nakai) M. Kim & S. So 서울족도리풀	HRB-220914
<i>Asarum sieboldii</i> Miq. 족도리풀	HRB-220466
<b>Paeoniaceae 작약과</b>	
★ <i>Paeonia japonica</i> (Makino) Miyabe & Takeda 백작약	HRB-220078
<i>Paeonia obovata</i> Maxim. 산작약	HRB-220216
<b>Actinidiaceae 다래나무과</b>	
<i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래	HRB-221007
<i>Actinidia polygama</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Maxim. 개다래	HRB-221237
<b>Clusiaceae 물레나물과</b>	
<i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물	HRB-220393
<i>Hypericum erectum</i> Thunb. 고추나물	HRB-221270
<b>Papaveraceae 양귀비과</b>	
<i>Chelidonium majus</i> L. subsp. <i>asiaticum</i> H. Hara 애기똥풀	HRB-220044
<i>Corydalis maculata</i> B. U. Oh & Y. S. Kim 점현호색	HRB-220058
★ <i>Corydalis misandra</i> B. U. Oh 각시현호색	HRB-220025
<i>Corydalis pauciovulata</i> Ohwi 산괴불주머니	HRB-221758
<i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. 현호색	HRB-220064
<i>Corydalis speciosa</i> Maxim. 산괴불주머니	HRB-220026
<i>Dicentra spectabilis</i> (L.) Lem. 금낭화	HRB-220883
★ <i>Hylomecon vernalis</i> Maxim. 피나물	HRB-220046
★ <i>Papaver rhoeas</i> L. 개양귀비 <sup>2</sup>	HRB-221435
<b>Brassicaceae 배추과</b>	
<i>Barbarea orthoceras</i> Ledeb. 나도냉이	HRB-221166
★ <i>Barbarea vulgaris</i> W. T. Aiton 유럽나도냉이	HRB-220869
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. 냉이	HRB-220308
★ <i>Cardamine fallax</i> (O.E. Schulz) Nakai 좁쌀냉이	HRB-220889
<i>Cardamine flexuosa</i> With. 황새냉이	HRB-221203
<i>Cardamine impatiens</i> L. 싸리냉이	HRB-220049
<i>Cardamine komarovii</i> Nakai 논쟁이냉이	HRB-220019

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) O.E. Schulz 미나리냉이	HRB-220021
★ <i>Catolobus pendulus</i> (L.) Al-Shehbaz 느리진장대	HRB-221788
<i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지	HRB-220147
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser 속속이풀	HRB-220068
<i>Turritis glabra</i> L. 장대나물	HRB-220007
<b>Crassulaceae 돌나물과</b>	
<i>Hylotelephium erythrostictum</i> (Miq.) H. Ohba 꿩의비름	HRB-220115
★ <i>Phedimus aizoon</i> (L.) 't Hart 가는기린초	HRB-220349
<b>Saxifragaceae 범의귀과</b>	
<i>Astilbe chinensis</i> (Maxim.) Franch. & Sav. 노루오줌	HRB-220018
★ <i>Astilbe koreana</i> (Kom.) Nakai 숙은노루오줌	HRB-221138
<i>Chrysosplenium flagelliferum</i> F. Schmidt 애기괭이눈	HRB-220060
<i>Chrysosplenium japonicum</i> (Maxim.) Makino 산괭이눈	HRB-221069
<i>Chrysosplenium pseudofauriei</i> H. Lév. 선괭이눈	HRB-220088
★ <i>Chrysosplenium ramosum</i> Maxim. 가지괭이눈	HRB-221061
★ <i>Chrysosplenium valdepiilosum</i> (Ohwi) S. H. Kang & J. W. Han 천마괭이눈	HRB-220024
<i>Rodgersia podophylla</i> A. Gray 도깨비부채	HRB-220691
<i>Saxifraga fortunei</i> Hook. var. <i>koraiensis</i> Nakai 바위떡풀	HRB-221527
<b>Hydrangeaceae 수국과</b>	
<i>Deutzia glabrata</i> Kom. 물참대	HRB-220419
<i>Deutzia uniflora</i> Shirai 매화말발도리	HRB-220433
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser. subsp. <i>serrata</i> (Thunb.) Makino 산수국	HRB-221150
★ <i>Philadelphus tenuifolius</i> Rupr. & Maxim. 얇은잎고광나무	HRB-221202
<b>Grossulariaceae 까치밥나무과</b>	
<i>Ribes mandshuricum</i> (Maxim.) Kom. 까치밥나무	HRB-220504
<b>Rosaceae 장미과</b>	
★ <i>Agrimonia gorovoi</i> Rumjantsev 고로보이짚신나물	HRB-221636
<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 짚신나물	HRB-220047
<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Teschem. 뱀딸기	HRB-220367
<i>Filipendula glaberrima</i> Nakai 터리풀	HRB-221357
<i>Geum aleppicum</i> Jacq. 큰뱀무	HRB-220043
★ <i>Potentilla centigrana</i> Maxim. 줌딸기	HRB-220660
<i>Potentilla cryptotaeniae</i> Maxim. 물양지꽃	HRB-221174
<i>Potentilla fragarioides</i> L. var. <i>major</i> Maxim. 양지꽃	HRB-220305
<i>Potentilla freyniana</i> Bornm. 세잎양지꽃	HRB-221728
★ <i>Prunus maackii</i> Rupr. 개벚나무	HRB-220485
<i>Prunus padus</i> L. 귀룽나무	HRB-220514
<i>Prunus sargentii</i> Rehder 산벚나무	HRB-220402
<i>Prunus serrulata</i> Lindl. var. <i>pubescens</i> (Makino) Nakai 잔털벚나무	HRB-220829
<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레꽃	HRB-220364
<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기	HRB-221121

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<i>Rubus phoenicolasius</i> Maxim. 곰딸기	HRB-221713
★ <i>Rubus pungens</i> Cambess. 줄딸기	HRB-221337
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀	HRB-220444
<i>Sorbus commixta</i> Hedl. 마가목	HRB-221117
<i>Spiraea fritschiana</i> C. K. Schneid. 참조팝나무	HRB-221079
<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel 국수나무	HRB-220703
<b>Fabaceae 콩과</b>	
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리 <sup>z</sup>	HRB-221718
<i>Chamaecrista nomame</i> (Makino) H. Ohashi 차풀	HRB-221765
<i>Glycine max</i> (L.) Merr. subsp. <i>soja</i> (Siebold & Zucc.) H. Ohashi 돌콩	HRB-221809
★ <i>Hylodesmum podocarpum</i> (DC.) H. Ohashi & R. R. Mill subsp. <i>oxyphyllum</i> (DC.) H. Ohashi & R. R. Mill 도둑놈의갈고리	HRB-221310
<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl. 매듭풀	HRB-221706
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리	HRB-221249
★ <i>Lespedeza cuneata</i> (Dum. Cours.) G. Don 비수리	HRB-221748
<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. 참싸리	HRB-221259
<i>Lespedeza maximowiczii</i> C. K. Schneid. 조록싸리	HRB-221139
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi 철	HRB-221180
★ <i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무 <sup>z</sup>	HRB-221699
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀	HRB-221101
<i>Vicia unijuga</i> A. Braun 나비나물	HRB-221411
<b>Oxalidaceae 팽이밥과</b>	
<i>Oxalis corniculata</i> L. 팽이밥	HRB-221210
<i>Oxalis obtriangulata</i> Maxim. 큰팽이밥	HRB-220327
<i>Oxalis stricta</i> L. 선팽이밥	HRB-221319
<b>Geraniaceae 쥐손이풀과</b>	
<i>Geranium koreanum</i> Kom. 둥근이질풀	HRB-221403
<i>Geranium sibiricum</i> L. 쥐손이풀	HRB-221167
<i>Geranium thunbergii</i> Siebold ex Lindl. & Paxton 이질풀	HRB-221785
★ <i>Geranium wilfordii</i> Maxim. 세잎쥐손이	HRB-221742
<b>Euphorbiaceae 대극과</b>	
<i>Acalypha australis</i> L. 깨풀	HRB-221738
★ <i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. & Maxim. 여우주머니	HRB-221170
<b>Anacardiaceae 옷나무과</b>	
<i>Rhus chinensis</i> Mill. 붉나무	HRB-221114
<b>Aceraceae 단풍나무과</b>	
<i>Acer barbinerve</i> Maxim. 청시닥나무	HRB-220731
<i>Acer komarovii</i> Pojark. 시닥나무	HRB-220503
<i>Acer mandshuricum</i> Maxim. 복장나무	HRB-221394
<i>Acer pictum</i> Thunb. var. <i>mono</i> (Maxim.) Maxim. ex Franch. 고로쇠나무	HRB-221581
<i>Acer pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom. 당단풍나무	HRB-220483

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<i>Acer tataricum</i> L. subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. 신나무	HRB-220388
<i>Acer tegmentosum</i> Maxim. 산겨릅나무	HRB-220390
<i>Acer triflorum</i> Kom. 복자기	HRB-221156
<b>Balsaminaceae 봉선화과</b>	
<i>Impatiens noli-tangere</i> L. 노랑물봉선	HRB-220442
<i>Impatiens textorii</i> Miq. 물봉선	HRB-221292
<i>Impatiens textorii</i> Miq. var. <i>koreana</i> (Nakai) Nakai 흰물봉선	HRB-221108
<b>Celastraceae 노박덩굴과</b>	
<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴	HRB-221253
<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold 화살나무	HRB-220630
<i>Euonymus macropterus</i> Rupr. 나래회나무	HRB-220511
<i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. 참회나무	HRB-220225
<i>Euonymus sachalinensis</i> (F. Schmidt) Maxim. 회나무	HRB-220911
<i>Tripterygium regelii</i> Sprague & Takeda 미역줄나무	HRB-220032
<b>Staphyleaceae 고추나무과</b>	
<i>Staphylea bumalda</i> DC. 고추나무	HRB-221128
<b>Vitaceae 포도과</b>	
★ <i>Vitis amurensis</i> Rupr. 왕머루	HRB-221338
<b>Tiliaceae 피나무과</b>	
<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무	HRB-220512
<i>Tilia mandshurica</i> Rupr. & Maxim. 찰피나무	HRB-220517
<b>Violaceae 제비꽃과</b>	
<i>Viola acuminata</i> Ledeb. 줄방제비꽃	HRB-220006
<i>Viola albida</i> Palib. 태백제비꽃	HRB-220070
<i>Viola arcuata</i> Blume 콩제비꽃	HRB-220290
<i>Viola collina</i> Besser 둥근털제비꽃	HRB-220062
<i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃	HRB-220672
<i>Viola keiskei</i> Miq. 잔털제비꽃	HRB-220091
<i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W. Becker 노랑제비꽃	HRB-220704
<i>Viola phalacrocarpa</i> Maxim. 털제비꽃	HRB-220087
<i>Viola philippica</i> Cav. 호제비꽃	HRB-221027
<i>Viola rossii</i> Hemsl. 고깔제비꽃	HRB-220092
<i>Viola selkirkii</i> Pursh ex Goldie 뒤편제비꽃	HRB-220130
★ <i>Viola tenuicornis</i> W. Becker 자주알록제비꽃	HRB-220799
<i>Viola tokubuchiana</i> Makino var. <i>takedana</i> (Makino) F. Maek. 민둥뒤편제비꽃	HRB-220085
<i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link 알록제비꽃	HRB-220798
<b>Cucurbitaceae 박과</b>	
<i>Schizopepon bryoniifolius</i> Maxim. 산외	HRB-221225
<b>Onagraceae 바늘꽃과</b>	
★ <i>Circaea cordata</i> Royle 쇠털이슬	HRB-221300
★ <i>Circaea mollis</i> Siebold & Zucc. 털이슬	HRB-221124

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<i>Epilobium pyrricholophum</i> Franch. & Sav. 바늘꽃	HRB-221211
<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃	HRB-221097
<b>Alangiaceae 박쥐나무과</b>	
<i>Alangium platanifolium</i> (Siebold & Zucc.) Harms var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi 박쥐나무	HRB-221146
<b>Cornaceae 층층나무과</b>	
<i>Cornus controversa</i> Hemsl. 층층나무	HRB-220507
<b>Araliaceae 두릅나무과</b>	
<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem. 두릅나무	HRB-220066
<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz. 음나무	HRB-220063
<b>Apiaceae 산형과</b>	
<i>Angelica amurensis</i> Schischk. 지리강활	HRB-220107
<i>Angelica dahurica</i> (Fisch. ex Hoffm.) Benth. & Hook. F. ex Franch. & Sav. 구릿대	HRB-220015
<i>Angelica decursiva</i> (Miq.) Franch. & Sav. 바다나물	HRB-220104
<i>Angelica gigas</i> Nakai 참당귀	HRB-220254
★ <i>Angelica polymorpha</i> Maxim. 궁궁이	HRB-220160
<i>Angelica tenuissima</i> Nakai 고본	HRB-220718
<i>Bupleurum longeradiatum</i> Turcz. 개시호	HRB-220724
<i>Cryptotaenia japonica</i> Hassk. 파드득나물	HRB-221215
<i>Heracleum moellendorffii</i> Hance 어수리	HRB-221419
<i>Ostericum grosseserratum</i> (Maxim.) Kitag. 신감채	HRB-220237
<i>Pimpinella brachycarpa</i> (Kom.) Nakai 참나물	HRB-220643
<i>Sanicula chinensis</i> Bunge 참반디	HRB-221127
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC. 사상자	HRB-220039
<b>Ericaceae 진달래과</b>	
<i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alef. 노루발	HRB-220099
<i>Rhododendron mucromulatum</i> Turcz. 진달래	HRB-220247
<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉	HRB-220575
<i>Vaccinium hirtum</i> Thunb. var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. 산앵도나무	HRB-220693
<b>Primulaceae 앵초과</b>	
<i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰까치수염	HRB-220871
<i>Lysimachia vulgaris</i> L. var. <i>davurica</i> (Ledeb.) R. Knuth 좁쌀풀	HRB-221115
<b>Styracaceae 때죽나무과</b>	
<i>Styrax obassia</i> Siebold & Zucc. 쪽동백나무	HRB-221763
<b>Symplocaceae 노린재나무과</b>	
<i>Symplocos sawafutagi</i> Nagam. 노린재나무	HRB-220401
<b>Oleaceae 물푸레나무과</b>	
<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무	HRB-220340
★ <i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc. 쥐똥나무	HRB-221769
<b>Gentianaceae 용담과</b>	
<i>Gentiana triflora</i> Pall. var. <i>japonica</i> (Kusn.) H. Hara 과남풀	HRB-220294
<i>Gentiana zollingeri</i> Fawc. 큰구슬봉이	HRB-220387

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<b>Apocynaceae 협죽도과</b>	
<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주가리	HRB-221740
<b>Rubiaceae 꼭두서니과</b>	
<i>Galium dahuricum</i> Turcz. ex Ledeb. 큰잎갈퀴	HRB-221163
<i>Galium maximowiczii</i> (Kom.) Pobed. 개갈퀴	HRB-221171
<i>Rubia argyi</i> (H. Lév. & Vaniot) H. Hara ex Lauener 꼭두서니	HRB-221293
<i>Rubia chinensis</i> Regel & Maack 큰꼭두서니	HRB-221513
<b>Convolvulaceae 메꽃과</b>	
<i>Calystegia pubescens</i> Lindl. 메꽃	HRB-221739
<b>Boraginaceae 지치과</b>	
<i>Brachybotrys paridiformis</i> Maxim. ex Oliv. 당개지치	HRB-220467
<i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevis.) Benth. ex Baker & S. Moore 꽃마리	HRB-220519
<i>Trigonotis radicans</i> (Turcz.) Steven var. <i>sericea</i> (Maxim.) H. Hara 참꽃마리	HRB-220022
<b>Verbenaceae 마편초과</b>	
<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무	HRB-221105
<b>Lamiaceae 꿀풀과</b>	
<i>Clinopodium chinense</i> (Benth.) Kuntze var. <i>parviflorum</i> (Kudô) H. Hara 층층이꽃	HRB-221722
★ <i>Clinopodium gracile</i> (Benth.) Kuntze 애기탑꽃	HRB-221326
<i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hyl. 향유	HRB-221736
<i>Elsholtzia splendens</i> Nakai ex Maekawa 꽃향유	HRB-221777
<i>Isodon excisus</i> (Maxim.) Kudô 오리방풀	HRB-221298
<i>Isodon japonicus</i> (Burm. F.) H. Hara 방아풀	HRB-221147
<i>Lamium album</i> L. subsp. <i>barbatum</i> (Siebold & Zucc.) Mennema 광대수염	HRB-220356
<i>Leonurus japonicus</i> Houtt. 익모초	HRB-220250
★ <i>Lycopus charkeviczii</i> Prob. 산십싸리	HRB-221786
<i>Lycopus lucidus</i> Turcz. ex Benth. 십싸리	HRB-221588
<i>Meehania urticifolia</i> (Miq.) Makino 벌깨덩굴	HRB-220045
<i>Mosla scabra</i> (Thunb.) C. Y. Wu & H. W. Li 들깨풀	HRB-221164
<i>Prunella vulgaris</i> L. subsp. <i>asiatica</i> (Nakai) H. Hara 꿀풀	HRB-221184
<i>Stachys riederi</i> Cham. var. <i>japonica</i> (Miq.) H. Hara 석잠풀	HRB-221206
<b>Solanaceae 가지과</b>	
<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중	HRB-221169
<b>Scrophulariaceae 현삼과</b>	
<i>Mazus pumilus</i> (Burm. F.) Steenis 주름잎	HRB-221100
<i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머느리밥풀	HRB-221687
★ <i>Melampyrum roseum</i> Maxim. var. <i>ovalifolium</i> (Nakai) Nakai ex Beauverd 알머느리밥풀	HRB-221369
<i>Pedicularis resupinata</i> L. 송이풀	HRB-221427
<i>Phtheirospermum japonicum</i> (Thunb.) Kanitz 나도송이풀	HRB-221652
<b>Phrymaceae 파리풀과</b>	
<i>Phryma leptostachya</i> L. var. <i>oblongifolia</i> (Koidz.) Honda 파리풀	HRB-221125
<b>Plantaginaceae 질경이과</b>	

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이	HRB-220080
<b>Caprifoliaceae 인동과</b>	
<i>Lonicera chrysantha</i> Turcz. ex Ledeb. 각시괴불나무	HRB-220521
<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim. 괴불나무	HRB-221754
<i>Sambucus racemosa</i> L. subsp. <i>kamtschatica</i> (E. Wolf) Hultén 지령쿠나무	HRB-220023
<i>Viburnum opulus</i> L. var. <i>calvescens</i> (Rehder) H. Hara 백당나무	HRB-220505
<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L. H. Bailey 병꽃나무	HRB-220413
<b>Adoxaceae 연복초과</b>	
★ <i>Adoxa moschatellina</i> L. 연복초	HRB-220153
<i>Patrinia saniculifolia</i> Hemsl. 금마타리	HRB-221396
<i>Patrinia scabiosifolia</i> Fisch. ex Trevir. 마타리	HRB-221256
<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. 독갈	HRB-220617
<i>Valeriana fauriei</i> Briq. 쥐오줌풀	HRB-220366
<b>Campanulaceae 초롱꽃과</b>	
★ <i>Adenophora grandiflora</i> Nakai 도라지모시대	HRB-221406
<i>Adenophora remotiflora</i> (Siebold & Zucc.) Miq. 모시대	HRB-220397
★ <i>Adenophora triphylla</i> (Thunb.) A. DC. var. <i>japonica</i> (Regel) H. Hara 잔대	HRB-221761
<i>Asyneuma japonicum</i> (Miq.) Briq. 영아자	HRB-220034
<i>Campanula punctata</i> Lam. 초롱꽃	HRB-220038
<b>Asteraceae 국화과</b>	
<i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgew. 멸가치	HRB-220100
<i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch. Bip. 단풍취	HRB-220415
<i>Artemisia indica</i> Willd. 쑥	HRB-220010
<i>Artemisia japonica</i> Thunb. 제비쑥	HRB-221258
<i>Artemisia keiskeana</i> Miq. 맑은대쑥	HRB-221661
<i>Artemisia lancea</i> Vaniot 뽕쑥	HRB-220615
<i>Artemisia stolonifera</i> (Maxim.) Kom. 넓은잎외잎쑥	HRB-221333
<i>Aster ageratoides</i> Turcz. 까실쑥부쟁이	HRB-221694
★ <i>Aster hispidus</i> Thunb. 깃쑥부쟁이	HRB-220012
<i>Aster meyerhoffii</i> (Regel & Maack) Voss 개쑥부쟁이	HRB-221654
<i>Aster scaber</i> Thunb. 참취	HRB-220094
<i>Aster tataricus</i> L. F. 개미취	HRB-220114
★ <i>Bellis perennis</i> L. 데이지 <sup>2</sup>	HRB-221238
★ <i>Bidens tripartita</i> L. 가막사리	HRB-221734
★ <i>Carpesium abrotanoides</i> L. 담배풀	HRB-221797
<i>Carpesium triste</i> Maxim. 두메담배풀	HRB-221132
<i>Chrysanthemum boreale</i> (Makino) Makino 산국	HRB-220394
<i>Cirsium japonicum</i> Fisch. ex DC. var. <i>maackii</i> (Maxim.) Matsum. 엉겅퀴	HRB-220002
<i>Cirsium pendulum</i> Fisch. ex DC. 큰엉겅퀴	HRB-221656
<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려엉겅퀴	HRB-220837
<i>Coryza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초	HRB-221703

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
★ <i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국 <sup>z</sup>	HRB-221278
<i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Bunge) J. H. Pak & Kawano 고들빼기	HRB-220071
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초	HRB-220184
<i>Eupatorium japonicum</i> Thunb. 등골나물	HRB-221453
★ <i>Eupatorium makinoi</i> Kawah. & Yahara var. <i>oppositifolium</i> (Koidz.) Kawah. & Yahara 별등골나물	HRB-221352
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav. 털별꽃아재비	HRB-221103
<i>Helianthus tuberosus</i> L. 풍판자 <sup>z</sup>	HRB-221779
<i>Hemisteptia lyrata</i> (Bunge) Fisch. & C. A. Mey 지칭개	HRB-220079
<i>Hieracium umbellatum</i> L. 조밥나물	HRB-221693
★ <i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb.) Tzvelev f. <i>albiflora</i> (Makino) H. Hara 흰씀바귀	HRB-221431
<i>Ixeris polycephala</i> Cass. 벌씀바귀	HRB-221161
<i>Ixeris stolonifera</i> A. Gray 줌씀바귀	HRB-221724
<i>Lactuca indica</i> L. 왕고들빼기	HRB-221755
<i>Lactuca raddeana</i> Maxim. 산씀바귀	HRB-220146
<i>Lactuca triangulata</i> Maxim. 두메고들빼기	HRB-221374
<i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. 곶취	HRB-221637
★ <i>Parasenecio auriculatus</i> (DC.) J. R. Grant var. <i>kamtschatica</i> (Maxim.) H. Koyama 나래박쥐나물	HRB-220270
<i>Parasenecio auriculatus</i> (DC.) J. R. Grant var. <i>matsumurana</i> (Nakai) M. Kim 박쥐나물	HRB-220908
★ <i>Parasenecio hastatus</i> (L.) H. Koyama var. <i>orientalis</i> (Kitam.) H. Koyama 민박쥐나물	HRB-221526
<i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. 머위	HRB-220451
<i>Picris hieracioides</i> L. subsp. <i>japonica</i> (Thunb.) Hand. - Mazz. 쇠서나물	HRB-221757
★ <i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt. 원추천인국 <sup>z</sup>	HRB-221229
<i>Saussurea gracilis</i> Maxim. 은분취	HRB-221630
<i>Saussurea grandifolia</i> Maxim. 서덜취	HRB-221732
<i>Saussurea pulchella</i> (Fisch.) Fisch. ex Colla 각시취	HRB-221265
★ <i>Saussurea seoulensis</i> Nakai 분취	HRB-221385
<i>Saussurea tanakae</i> Franch. & Sav. ex Maxim. 당분취	HRB-221424
<i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓	HRB-221091
<i>Sigesbeckia orientalis</i> L. subsp. <i>pubescens</i> (Makino) H. Koyama 털진득찰	HRB-221746
<i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>asiatica</i> (Nakai ex H. Hara) Kitam. ex H. Hara 미역취	HRB-220223
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill 큰방가지뚱	HRB-221165
<i>Symphotrichum pilosum</i> (Willd.) G. L. Nesom 미국쑥부쟁이	HRB-220003
<i>Synurus deltoides</i> (Aiton) Nakai 수리취	HRB-220445
<i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz. 털민들레	HRB-220249
<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg. 서양민들레	HRB-220306
<b>Liliaceae 백합과</b>	
<i>Allium monanthum</i> Maxim. 달래	HRB-220055
★ <i>Allium ulleungense</i> H. J. Choi & N. Friesen 울릉산마늘 <sup>x</sup>	HRB-221092
<i>Convallaria keiskei</i> Miq. 은방울꽃	HRB-220477



## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<i>Disporum smilacinum</i> A. Gray 애기나리	HRB-221381
<i>Erythronium japonicum</i> Decne. 얼레지	HRB-220283
★ <i>Gagea nakaiana</i> Kitag. 중의무릇	HRB-220304
★ <i>Heloniopsis koreana</i> Fuse, N. S. Lee & M. N. Tamura 처녀치마	HRB-220163
<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리	HRB-221335
<i>Lilium distichum</i> Nakai ex Kamib. 말나리	HRB-220057
<i>Lilium tsingtauense</i> Gilg 하늘말나리	HRB-221126
★ <i>Lloydia triflora</i> (Ledeb.) Baker 나도개감채	HRB-220638
<i>Maianthemum japonicum</i> (A. Gray) LaFrankie 풀솜대	HRB-220282
<i>Paris verticillata</i> M. Bieb. 샷갓나물	HRB-220059
<i>Polygonatum inflatum</i> Kom. 통등굴레	HRB-220363
<i>Polygonatum involucratum</i> (Franch. & Sav.) Maxim. 용등굴레	HRB-220893
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi 등굴레	HRB-220475
<i>Smilax nipponica</i> Miq. 선밀나물	HRB-221426
<i>Streptopus ovalis</i> (Ohwi) F. T. Wang & Y. C. Tang 금강애기나리	HRB-220675
<i>Trillium camschatcense</i> Ker Gawl. 연영초	HRB-220528
<i>Veratrum maackii</i> Regel var. <i>japonicum</i> (Baker) Shimizu 여로	HRB-220324
★ <i>Veratrum maackii</i> Regel var. <i>parviflorum</i> (Maxim. ex Miq.) H. Hara 파란여로	HRB-221633
<i>Veratrum oxysepalum</i> Turcz. 박새	HRB-220056
★ <i>Veratrum versicolor</i> Nakai f. <i>viride</i> Nakai 푸른여로	HRB-221377
<b>Dioscoreaceae 마과</b>	
<i>Dioscorea quinquelobata</i> Thunb. 단풍마	HRB-220680
<b>Iridaceae 붓꽃과</b>	
★ <i>Iris odaesanensis</i> Y. N. Lee 노랑무늬붓꽃	HRB-220705
<b>Juncaceae 골풀과</b>	
<i>Juncus decipiens</i> (Buchenau) Nakai 골풀	HRB-221177
<i>Juncus tenuis</i> Willd. 길골풀	HRB-221172
★ <i>Luzula plumosa</i> E. Mey. 오대산새밥	HRB-220513
<b>Commelinaceae 닭의장풀과</b>	
<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀	HRB-221093
<b>Poaceae 벼과</b>	
<i>Achnatherum pekinense</i> (Hance) Ohwi 나래새	HRB-221709
★ <i>Agrostis clavata</i> Trin. 산겨이삭	HRB-221464
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol. 똑새풀	HRB-221199
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth 실새풀	HRB-221470
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	HRB-221814
★ <i>Diarrhena fauriei</i> (Hack.) Ohwi 광릉용수염	HRB-221123
★ <i>Digitaria violascens</i> Link 민바랭이	HRB-221717
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv. 돌피	HRB-221737
★ <i>Elymus repens</i> (L.) Gould 구주개밀	HRB-221815
<i>Elymus tsukushiensis</i> Honda var. <i>transiens</i> (Hack.) K. Osada 개밀	HRB-221200

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
<i>Festuca ovina</i> L. 김의털	HRB-221817
★ <i>Festuca rubra</i> L. 왕김의털 <sup>y</sup>	HRB-221353
★ <i>Isachne globosa</i> (Thunb.) Kuntze 기장대풀	HRB-221152
<i>Melica nutans</i> L. 왕쌀새	HRB-220416
<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson 참억새	HRB-221702
<i>Muhlenbergia japonica</i> Steud. 쥐꼬리새	HRB-221813
★ <i>Oplismenus burmanni</i> (Retz.) P. Beauv. 민주름조개풀	HRB-221729
<i>Phragmites japonicus</i> Steud. 달뿌리풀	HRB-221812
★ <i>Poa annua</i> L. 새포아풀	HRB-221197
★ <i>Poa hisauchii</i> Honda 구내풀	HRB-220426
★ <i>Poa matsumurae</i> Hack. 가는포아풀	HRB-220421
★ <i>Poa nemoralis</i> L. 선포아풀	HRB-221286
★ <i>Poa trivialis</i> L. 큰새포아풀	HRB-221686
★ <i>Sacciolepis indica</i> (L.) Chase 좁물뚝새	HRB-221577
<i>Sasa borealis</i> (Hack.) Makino & Shibata 조릿대	HRB-220017
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult. 금강아지풀	HRB-221549
<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. 강아지풀	HRB-221168
<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새	HRB-221698
<i>Zoysia japonica</i> Steud. 잔디	HRB-220238
<b>Araceae 천남성과</b>	
<i>Arisaema amurense</i> Maxim. 둥근잎천남성	HRB-220544
<i>Arisaema serratum</i> (Thunb.) Schott 점박이천남성	HRB-221671
<b>Cyperaceae 사초과</b>	
★ <i>Carex augustinowiczii</i> Meinsh. ex Korsh. 북사초	HRB-220423
<i>Carex bostrychostigma</i> Maxim. 길뚝사초	HRB-220352
★ <i>Carex breviculmis</i> R. Br. 청사초	HRB-220597
★ <i>Carex dickinsii</i> Franch. & Sav. 도깨비사초	HRB-221429
<i>Carex dimorpholepis</i> Steud. 이삭사초	HRB-221820
★ <i>Carex fernaldiana</i> H. Lév. & Vaniot 실사초	HRB-221816
★ <i>Carex fililpes</i> Franch. & Sav. var. <i>oligostachys</i> (Meinsh. ex Maxim.) Kük. 나레사초	HRB-221819
<i>Carex forficula</i> Franch. & Sav. 산뚝사초	HRB-220373
★ <i>Carex gibba</i> Wahlenb. 나도별사초	HRB-220621
★ <i>Carex heterolepis</i> Bunge 산비늘사초	HRB-221204
<i>Carex humilis</i> Leyss. var. <i>nana</i> (H. Lév. & Vaniot) Ohwi 가는잎그늘사초	HRB-220224
<i>Carex jaluensis</i> Kom. 참삿갓사초	HRB-221194
<i>Carex japonica</i> Thunb. 개찌버리사초	HRB-220896
<i>Carex lanceolata</i> Boott 그늘사초	HRB-220051
<i>Carex leiorhyncha</i> C. A. Mey. 산팽이사초	HRB-221185
<i>Carex neurocarpa</i> Maxim. 팽이사초	HRB-221279
★ <i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초	HRB-220717
<i>Carex onoei</i> Franch. & Sav. 바늘사초	HRB-220392

## Appendix 1. Continued

Family name, Scientific name, and Korean name	Voucher No.
★ <i>Carex pauciflora</i> Lightf. 산바늘사초	HRB-220411
<i>Carex pilosa</i> Scop. 털사초	HRB-220725
★ <i>Carex polyschoena</i> H. Lévl. & Vaniot 가지청사초	HRB-220353
<i>Carex sabyensis</i> Less. ex Kunth 실청사초	HRB-220574
<i>Carex siderosticta</i> Hance 대사초	HRB-220612
★ <i>Carex uda</i> Maxim. 개바늘사초	HRB-220404
<i>Cyperus amuricus</i> Maxim. 방동사니	HRB-221810
★ <i>Cyperus orthostachyus</i> Franch. & Sav. 쇠방동사니	HRB-221747
<b>Orchidaceae 난초과</b>	
<i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume 은대난초	HRB-221515
★ <i>Liparis koreojaponica</i> Tsutsui, T. Yukawa, N. S. Lee, C. S. Lee & M. Kato 큰꽃옥잠난초	HRB-221145
★ <i>Oreorchis patens</i> (Lindl.) Lindl. 감자난초	HRB-220109

<sup>2</sup>Cultivated plants; <sup>3</sup>Planted plants; ★: Newly investigated species in this study.