A checklist of Gasan Mt.: an online platform for virtual specimens

Sungyu YANG[†], Bo-Mi NAM^{1†}, JuEun JANG², Mi-Jung CHOI², Goya CHOI,
Kyong-Sook CHUNG³ and Hyeok-Jae CHOI^{2*}

Herbal Medicine Resources Research Center, Korea Institute of Oriental Medicine, Naju 58245, Korea

¹International Biological Material Research Center, Korea Research Institute of Bioscience & Biotechnology, Daejeon 34141, Korea

²Department of Biology and Chemistry, Changwon National University, Changwon 51140, Korea

³Department of Medicinal Plant Science, Jungwon University, Goesan 28024, Korea

(Received 14 August 2020; Revised 16 September 2020; Accepted 10 December 2020)

ABSTRACT: Here, we present an updated checklist based on voucher specimens of vascular plants for Gasan Mt. which is located in Chilgok-gun, Gyeongsangbuk-do, South Korea. The list includes 322 taxa in 212 genera and 81 families of vascular plants, of which 14 are endemic, six are rare plants, 48 are floristic target species, and 14 are considered naturalized in Korea. Based on voucher specimens, Gasan Mt. was the southern limit of *Cimicifuga heracleifolia* var. *bifida* Nakai and *Iris odaesanensis* Y. N. Lee on the Korean peninsula. Moreover, we confirmed a hybrid plant deriving from two *Iris* parents, *I. minutoaurea* Makino and *I. odaesanensis*, in a mountain fortress of Gasan Mt. We also present online databases including 325 voucher specimens deposited at the Korea Institute of Oriental Medicine (KIOM; <https://oasis.kiom.re.kr/herbilib>). This study has great significance as the first floristic study of Korean plants sharing virtual specimens online.

Keywords: flora, Gasan Mt., vascular plants, voucher specimens, online platform

생물을 재료로 하는 연구에서 증거표본 확보의 중요성은 아무리 강조해도 지나침이 없다. 식물의 동정은 연구자의 주관적 견해 또는 종의 개념에 따라 차이가 있으며 특정 분류군 전공자라도 오동정이 있을 수 있다. 표본은 연구 재료의 불확실성 속에서 동정을 위한 객관적 정보를 제공한다. 또한 환경 변화를 예측할 수 있는 중요한 모니터링 자료, 식물구계를 재검토할 수 있는 정보와 함께 식물학을 연구하는 연구자들에게는 분포정보를 제공하고 분류학, 계통학, 형태학, 보존생물학, 생물다양성, 고생물학 등 다양한 연구 분야에 필수적인 비교 자료가 된다 (Funk, 2003; Suarez and Tsutsui, 2004).

한반도를 대상으로 한 식물상 연구는 한국식물분류학회지, 한국식물학회지, 자원보존, 한국자원식물학회지 및 기타 대학 학술지 등에서 찾을 수 있다. 한국식물분류학회지에는 1969년 창간호에 처음으로 Lee (1969)에 의한 식물상 연구 “대암산의 습원식물”이 출판되었다. 그 후로 약 200편의 식물상 연구가 보고되었으나(Korean Journal of Plant Taxonomy, 2020) 2005년에 와서야 처음으로 증거표

본 목록이 제시되었다. Kim et al. (2005)은 “석회암지대인 덕유산(강원)의 관속식물상과 식물지리” 연구에서 처음으로 증거표본의 목록을 제시하여 결과의 신뢰성을 높였으며, 최근 식물분류학회지에 발표된 식물상 연구는 모두 증거표본 목록을 제시하고 있다.

한편 증거표본이 확보된 식물상 연구라 하더라도 오동정에 의한 부정확한 목록이 제시될 수 있다. Yang et al. (2015)은 울릉도의 관속식물상을 발표하여 울릉도 지역의 식물분포 특성에 대하여 고찰하였다. 이 연구는 증거표본에 근거한 목록을 제시했지만, 목록에는 부처꽃과 털부처꽃이 각각 독립된 두 종으로 기록되었고 이는 동일한 종에 대한 오동정의 결과로 판단된다. 또한 국립수목원에서는 2003년부터 13년간 한반도 관속식물 분포도 발간사업을 수행하여 국내 최초로 『한반도 관속식물 종합 분포도』를 발행하였다(Korea National Arboretum, 2016). 여기에는 증거표본을 근거로 한 동정 결과를 바탕으로 식물목록을 제시하였는데, 수염현호색(*Corydalis caudata* (Lam.) Pers.), 긴산꼬리풀(*Veronica longifolia* L.), 흑박주가리

[†] These authors contributed equally to this work.

*Author for correspondence: hjchoi1975@changwon.ac.kr

Open Access

<https://e-kjpt.org>, © 2020 the Korean Society of Plant Taxonomists. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

[*Cynanchum nipponicum* var. *glabrum* (Nakai) H. Hara] 등은 오동정에 의한 분포로 보인다.

최근 증거표본을 근거로 한 식물상 연구가 활발히 진행되고 있지만 다른 연구자가 수집한 증거표본을 확인하고 관찰하기에는 많은 제약이 있다. 또한 다수의 식물상 연구는 주로 대학에서 수행되었으며 이로 인하여 수집된 증거표본들은 각 학교 내 표본관에 수장되어 있다. 대학의 표본관들은 인력, 수장 공간, 예산 등의 문제로 인하여 표본 배열 또는 디지털화가 미흡한 상황으로 증거표본 열람이 어려운 경우가 빈번하다.

우리는 이와 같은 상황을 개선하기 위해 이번 연구에 이용된 모든 증거표본 디지털 이미지를 온라인으로 공유하였다. 이 연구에서는 경상북도 칠곡군에 있는 가산의 관속식물을 조사하고 증거표본을 확보한 후, 증거표본의 정확한 동정 결과에 의한 식물 목록을 제시함과 동시에 디지털 이미지와 함께 표본의 상세정보를 웹페이지 링크로 제공하였다.

가산(902 m)은 팔공산(1,193 m)과 함께 낙동정맥의 지맥인 팔공지맥을 형성하고 위도 36°02'14.1", 경도 128°34'57.6" 일대에 위치한다. 연중 강수량은 672.2–1,253.0 mm, 연평균 기온 14°C, 최저기온 -10°C, 최고기온 38°C 정도로 강수량이 적고 한서의 차가 큰 남부내륙형의 기후대에 속한다(Chilgok-gun, 2019). 가산의 식물상은 Kim et al. (1990)에 의하여 105과 350속 616분류군으로 보고되었으나 식물 목록과 증거표본은 제시하지 않았다. Kim and Eo (1998)는 전국자연환경조사에서 가산의 관속식물 279분류군을 보고하였고 Park et al. (2015)은 최근 연구에서 가산 습지에 분포하는 식물 20종을 보고하였다. 이처럼 가산을 대상으로 한 종합적이고 객관적인 식물상

연구는 미흡하므로 가산의 정확한 식물 목록을 정리하고 증거표본을 확보하는 작업이 필요한 상황이다.

한편, 식물 목록은 정명과 이명관계에 따라 변동될 수 있으며 오동정을 교정함에 따라 수정될 수 있다. 식물상 연구자들은 동정이 어려운 특정 분류군 전문가들에 의한 재검토 후 정밀한 연구결과를 보고할 수도 있다. 이번 연구도 오동정과 잘못된 정보를 포함할 수 있다. 하지만 이번 연구에서 제공하는 증거표본의 상세 정보 페이지에서 해당 분류군의 전문가뿐만 아니라 모든 이용자가 주석 정보를 추가할 수 있으며 이를 통하여 더욱 정확한 동정 결과를 제공할 수 있을 것이다.

우리는 이 연구에서 식물상 연구와 증거표본 확보의 중요성이 다시 한 번 환기되기를 기대한다. 또한 가산의 식물목록에 대한 증거표본 이미지를 제시하고 이를 통해 교정 가능한 식물 목록을 제시함으로써 이 지역의 식물분포학적 특성을 고찰하고 특정 식물의 보전을 위한 정보를 제공하고자 한다.

재료 및 방법

가산의 관속식물상을 파악하기 위하여 2014년 4월부터 2015년 7월까지 총 10회의 현지 조사에서 증거표본을 수집하였다(Fig. 1, Table 1). 동정의 정확성을 위하여 꽃, 열매, 포자 등 생식기관을 포함한 개체만을 수집 대상으로 하였고 수집된 표본은 석엽표본으로 제작하여 한국한의학연구원 한약표준표본관(KIOM)에 보관하였다.

표본의 동정은 Lee (1980), Lee (1996), Park (2009) 등의 도감을 이용하였고 분류군의 학명은 국가표준식물목록(Korea National Arboretum, 2017)을 따랐으나 일부 분류군

Fig. 1. Floristic routes on Gasan Mt., ★: investigated area (Chilgok-gun, Gyeongsangbuk-do, Korea).

Table 1. Floristic routes with dates of Gasan Mt.

No.	Date	Investigation route
1	23 Apr 2014	Geumhwaji reservoir → Geumgok temple
2	2 May 2014	Geumhwaji reservoir → Geumgok temple → Gyejeong temple
3	10 May 2014	Jinnammun gate → Namporu → Dongmun gate → Jungmun gate → Gasanbawi → Seomun gate → Bukmun gate → Gasan-bong → Dongmun gate → Bukbawi → Jinnammun gate
4	18 Jun 2014	Geumhwaji reservoir → Moraejae
5	28 Jul 2014	Geumhwaji reservoir → Moraejae → Seomun gate → Bukmun gate → Gasanbawi → Moraejae
6	30 Sep 2014	Geumhwaji reservoir → Geumgok temple
7	5 Oct 2014	Jinnammun gate → Namporu → Gasanbawi → Jungmun gate → Namporu → Hyeowon temple → Jinnammun gate
8	17 Apr 2015	Geumhwa camping area → Moraejae → Seomun gate → Bukmun gate
9	27 Apr 2015	Geumhwa camping area → Moraejae → Seomun gate → Gasanbawi
10	28 Jul 2015	Gasan fortress trekking center → Forest trail → Bukbawi → Dongmun gate

은 The Plant List (2013)를 참고하였다. 과명과 분류체계는 양치식물은 PPG I (The Pteridophyte Phylogeny Group, 2016), 피자식물은 APG IV (The Angiosperm Phylogeny Group et al., 2016)에 따라 배열하였고 속과 종은 알파벳순으로 배열하였다. 주요 식물인 한반도 특산식물(Chung et al., 2017), 희귀식물(Korea National Arboretum, 2008; National Institute of Biological Resources, 2012), 식물구계학적 특정식물중(National Institute of Ecology, 2018)을 정리하였으며 귀화식물은 Kang et al. (2020)을 참고하였다. 분포의 특이성을 보이는 분류군을 파악하기 위해 한반도 관속 식물 분포도(Korea National Arboretum, 2016) 등과 국가생물종지식정보시스템(<http://www.nature.go.kr>)의 표본을 확인하였다. 조사지역의 관속식물 목록은 기존 연구인 Kim and Eo (1998)의 결과와 이번 연구에서 확인된 결과를 종합하여 작성하였다(Appendix 1). 특히 이번 연구에서 확인된 분류군은 결과의 정확성을 높이고 향후 오동정의 교정을 위하여 증거표본이 확보된 것만을 대상으로 하였으며 식물명과 함께 증거표본번호와 표본의 상세정보를 확인할 수 있는 웹페이지 링크를 제시하였다.

이번 연구에서 확보된 모든 수집품은 다른 연구자들과의 공유를 위하여 디지털 이미지로 만들어 한국한의학연구원 한약표준표본관 (KIOM) 웹사이트 (<http://oasis.kiom.re.kr/>

herblib/)에 공유하였다. 디지털 이미지는 제작된 표본을 EPSON 11000XL 평판스캐너(Tokyo, Japan)를 이용하여 3,443 × 4,951의 해상도로 스캔하여 만들었다.

결과 및 고찰

관속식물상

1. 증거표본에 의한 가산의 관속식물

이번 연구에서는 가산의 관속식물 81과 212속 289종 8아종 20변종 5품종으로 총 322분류군의 분포를 확인하였다. 이는 재배식물을 제외한 국내 자생식물 4,171분류군(Korea National Arboretum, 2017) 중 7.7%에 해당하며 양치식물은 7과 9속 14분류군, 나자식물 1과 1속 1분류군, 피자식물 73과 202속 307분류군이였다(Table 2). 이 지역의 식물상에 대한 선행연구는 Kim et al. (1990)와 Kim and Eo (1998)이 있다. Kim et al. (1990)은 가산의 관속식물 616분류군을 보고하였는데 식물목록을 제시하지 않아서 목록의 비교 및 분석에 어려움이 있다. 한편 Kim and Eo (1998)은 증거표본정보와 함께 279분류군의 목록을 보고하였는데 이 중 이명으로 처리되고 있는 벌영경귀(*Circium tanakae* Matsum), 취(*Aster ageratoides* subsp. *amplexifolius* Kitam.), 큰제비쭉(*Artemisia japonica* var. *manshurica* Kom.),

Table 2. Summary data on the flora of Gasan Mt.

Taxon	Family	Genus	Species	Subspecies	Variety	Forma	Total	Proportion (%)
Pteridophyta	7	9	14				14	4.3
Gymnospermae	1	1	1				1	0.3
Angiospermae	73	202	274	8	20	5	307	95.4
Dicotyledons	59	163	220	8	18	3	249	77.4
Monocotyledons	14	39	54		2	2	58	18.0
Total	81	212	289	8	20	5	322	100

왕잔대(*Adenophora tyosenensis* Nakai), 민백당나무(*Viburnum sargentii* var. *calvescens* Rehder), 덩불꼭두서니(*Rubia cordifolia* var. *sylvatica* Maxim.), 개솔나물(*Galium verum* f. *intermedium* Nakai), 송금나무(*Callicarpa japonica* var. *taguetii* Nakai), 털귀손이풀(*Geranium eriostemon* var. *typicum* Maxim.), 흰싸리(*Lespedeza bicolor* f. *alba* Nakai), 왕팔배나무(*Sorbus alnifolia* var. *macrophylla* Nakai), 줄고마리(*Polygonum thynbergii* var. *stolonifera* Nakai), 흑느릅나무(*Ulmus davidiana* f. *suberosa* Nakai)를 제외한 265분류군으로 정리되었으며 이번 연구에서 확인된 관속식물과 함께 Appendix 1에 목록으로 제시하였다.

가산의 산림식생은 크게 저지대의 일본잎갈나무(*Larix kaempferi* (Lamb.) Carrière) 조림지와 산림식생의 대부분을 구성하고 있는 산지식생, 정상부의 관목림으로 구분되었다. 일본잎갈나무 조림지는 주로 금화리와 남원리 일대의 저지대에 넓게 분포하고 있었다. 여기에는 노루발(*Pyrola japonica* Klenze ex Alef.), 꽃마리(*Trigonotis peduncularis* (Trevis.) Benth. ex Baker & S. Moore), 큰개불알풀(*Veronica persica* Poir.) 등의 초본과 박쥐나무(*Alangium platanifolium* (Siebold & Zucc.) Harms), 쥐똥나무(*Ligustrum obtusifolium* Siebold & Zucc.) 등의 관목이 분포하였다. 산지식생에는 물오리나무(*Alnus hirsuta* (Spach) Rupr.), 층층나무(*Cornus controversa* Hemsl.), 곰의말채나무(*Cornus macrophylla* Wall.), 서어나무(*Carpinus laxiflora* (Siebold & Zucc.) Blume) 등의 낙엽활엽수로 대표되었으며 계곡 근처에는 함박꽃나무(*Magnolia sieboldii* K. Koch)와 쪽동백나무(*Syrax obassis* Siebold & Zucc.)가 주로 관찰되었다. 정상부의 관목림에는 쇠물푸레나무(*Fraxinus sieboldiana* Blume), 비목나무(*Lindera erythrocarpa* Makino), 졸참나무(*Quercus*

serrata Murray) 등의 아교목과 조록싸리(*Lespedeza maximowiczii* C. K. Schneid.), 국수나무(*Stephanandra incisa* (Thunb.) Zabel), 조팝나무(*Spiraea prunifolia* var. *simpliciflora* (Nakai) Nakai), 병꽃나무(*Weigela subsessilis* (Nakai) L. H. Bailey) 등의 관목이 우점하는 것을 확인하였다.

2. 특산식물

가산의 한반도 특산식물은 금오족도리풀(*Asarum patens* (Yamaki) Yamaki ex Y. N. Lee), 백운산원추리(*Hemerocallis hakuunensis* Nakai), 고려엉겅퀴(*Cirsium setidens* (Dunn) Nakai), 병꽃나무(*Weigela subsessilis* (Nakai) L. H. Bailey) 등 14분류군이었으며(Table 3), 한반도 특산식물 360분류군의 3.8%에 해당한다(Chung et al., 2017). 특산식물들은 가산 전 지역에 걸쳐 생육하였으나 몽울토현삼(*Scrophularia cephalantha* Nakai)은 북쪽 사면에 드물게 관찰되었고 흰팽이눈(*Chrysosplenium pilosum* var. *sphaerospermum* (A. Terracc.) H. Hara)과 자란초(*Ajuga spectabilis* Nakai)는 계곡부에 제한적으로 분포하였다.

3. 희귀식물

산림청 국립수목원과 환경부 국립생물자원관에서는 희귀식물의 관리를 위하여 세계자연보전연맹의 권고에 따라 목록을 만들어 운영하고 있다. 국립수목원(Korea National Arboretum, 2008)의 기준에 따르면 가산의 식물 중 금붓꽃(*Iris minutoaurea* Makino), 노랑무늬붓꽃(*I. odaesanensis* Y. N. Lee), 세잎승마(*Cimicifuga heracleifolia* var. *bifida* Nakai) 3분류군이 취약종(vulnerable, VU)이었고 덩굴꽃마리(*Trigonotis icumae* (Maxim.) Makino), 나도개감채(*Lloydia triflora* (Ledeb.) Baker), 너도바람꽃(*Eranthis stellata*

Table 3. List of the Korean endemic plants investigated in Gasan Mt.

No.	Family	Taxon
1	Aristolochiaceae	<i>Asarum patens</i> (Yamaki) Yamaki ex Y. N. Lee 금오족도리풀
2	Asphodelaceae	<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리
3	Asteraceae	<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려엉겅퀴
4	Caprifoliaceae	<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L. H. Bailey 병꽃나무
5	Fabaceae	<i>Vicia chosenensis</i> Ohwi 노랑갈퀴
6	Iridaceae	<i>Iris odaesanensis</i> Y. N. Lee 노랑무늬붓꽃
7	Lamiaceae	<i>Ajuga spectabilis</i> Nakai 자란초
8	Papaveraceae	<i>Corydalis namdoensis</i> B. U. Oh & J. G. Kim 남도현호색
9	Paulowniaceae	<i>Paulownia coreana</i> Uyeki 오동나무
10	Plantaginaceae	<i>Veronica pyrethrina</i> Nakai 큰구와꼬리풀
11	Ranunculaceae	<i>Cimicifuga heracleifolia</i> var. <i>bifida</i> Nakai 세잎승마
12	Ranunculaceae	<i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미밀망
13	Saxifragaceae	<i>Chrysosplenium pilosum</i> var. <i>sphaerospermum</i> (A. Terracc.) H. Hara 흰팽이눈
14	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia cephalantha</i> Nakai 몽울토현삼

Fig. 2. Photographs of three taxa in the genus *Iris* and its floral characters. **A, G, I.** *Iris minutoaurea* (○), **B, D, H.** *Iris* hybrid plant (×), **C, I.** *Iris odaesanensis* (●), **E, F.** flowers of three taxa. Arrows indicates the position of ovary. Scale bars = 1 cm.

Table 4. List of rare plants investigated in Gasan Mt.

No.	Family	Taxon	Criteria	
			KNA	NIBR
1	Iridaceae	<i>Iris minutoaurea</i> Makino 금붓꽃	VU	LC
2	Iridaceae	<i>Iris odaesanensis</i> Y. N. Lee 노랑무늬붓꽃	VU	LC
3	Ranunculaceae	<i>Cimicifuga heracleifolia</i> var. <i>bifida</i> Nakai 세잎승마	VU	-
4	Boraginaceae	<i>Trigonotis icumae</i> (Maxim.) Makino 덩굴꽃마리	LC	LC
5	Liliaceae	<i>Lloydia triflora</i> (Ledeb.) Baker 나도개감채	LC	-
6	Ranunculaceae	<i>Eranthis stellata</i> Maxim. 너도바람꽃	LC	-

KNA, Korea National Arboretum; NIBR, National Institute of Biological Resources; VU, vulnerable; LC, least concern.

Table 5. List of floristic target species showing category III to V investigated in Gasan Mt.

No.	Family	Taxon	Category
1	Fabaceae	<i>Campylotropis macrocarpa</i> (Bunge) Rehder 꽃싸리	IV
2	Iridaceae	<i>Iris odaesanensis</i> Y. N. Lee 노랑무늬붓꽃	
3	Ranunculaceae	<i>Cimicifuga heracleifolia</i> var. <i>bifida</i> Nakai 세잎승마	
4	Apiaceae	<i>Sanicula tuberculata</i> Maxim. 애기참반디	III
5	Apiaceae	<i>Angelica genuflexa</i> Nutt. ex Torr. & A. Gray 왜천궁	
6	Boraginaceae	<i>Brachybotrys paridiformis</i> Maxim. ex Oliv. 당개지치	
7	Fabaceae	<i>Vicia chosenensis</i> Ohwi 노랑갈퀴	
8	Melanthiaceae	<i>Veratrum maackii</i> Regel 긴잎여로	
9	Papaveraceae	<i>Corydalis namdoensis</i> B. U. Oh & J. G. Kim 남도현호색	
10	Plantaginaceae	<i>Veronica daurica</i> Steven 구와꼬리풀	
11	Plantaginaceae	<i>Veronica pyrethrina</i> Nakai 큰구와꼬리풀	
12	Primulaceae	<i>Lysimachia davurica</i> Ledeb. 좁쌀풀	
13	Ranunculaceae	<i>Eranthis stellata</i> Maxim. 너도바람꽃	
14	Ranunculaceae	<i>Actaea asiatica</i> H. Hara 노루삼	
15	Rosaceae	<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald 눈개승마	
16	Selaginellaceae	<i>Selaginella tamariscina</i> (P.Beauv.) Spring 바위손	

Maxim.)의 3분류군이 약관심종(least concerned, LC)으로 확인되었다. 또한 국립생물자원관에서 지정한 적색목록 식물은 약관심종인 금붓꽃, 노랑무늬붓꽃, 덩굴꽃마리 3 분류군이었다(Table 4).

세잎승마는 북서쪽 능선에 드물게 생육하고 있었으며 너도바람꽃, 나도개감채와 덩굴꽃마리는 금곡사 주변 계곡과 사면부의 자생지를 확인하였다. 금붓꽃과 노랑무늬붓꽃은 가산산성을 따라 혼생하여 분포하는 것으로 관찰되었다. Son et al. (2015)은 가산지역의 금붓꽃과 노랑무늬붓꽃의 자연잡종 현상에 대하여 보고한 바 있다. 가산의 잡종개체군은 기존 관련 문헌에서 노랑붓꽃(*Iris koreana* Nakai)으로 동정되던 집단으로서 두 모집단인 금붓꽃, 노랑무늬붓꽃과 혼생하여 분포하였고 화색과 자방의 위치 등의 형질에서 중간형질을 나타냈다(Fig. 2). 한편 잡종개

체군은 금붓꽃, 노랑무늬붓꽃, 노랑붓꽃에 비하여 열매가 결실하지 않는 것으로 관찰되었다.

4. 식물구계학적 특정식물종

이번 연구에는 가산에 분포하는 특정식물 48분류군을 확인하였다. IV등급은 꽃싸리[*Campylotropis macrocarpa* (Bunge) Rehder], 노랑무늬붓꽃, 세잎승마 등 3분류군, III 등급은 애기참반디(*Sanicula tuberculata* Maxim.), 노랑갈퀴(*Vicia chosenensis* Ohwi), 남도현호색(*Corydalis namdoensis* B. U. Oh & J. G. Kim), 노루삼(*Actaea asiatica* H. Hara) 등 13분류군이 관찰되었다(Table 5). II등급은 개시호(*Bupleurum longiradiatum* Turcz.), 큰참나물[*Cymopterus melanotilingia* (H.Boissieu) C. Y. Yoon], 등근이질풀(*Geranium koreanum* Kom.), 노랑제비꽃[*Viola orientalis*

Table 6. List of the naturalized plants investigated in Gasan Mt.

No.	Family	Taxon
1	Asteraceae	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀 ^a
2	Asteraceae	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초
3	Asteraceae	<i>Symphotrichum pilosum</i> (Willd.) G. L. Nesom 미국쑥부쟁이 ^a
4	Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> aggr. F. H. Wigg. 서양민들레
5	Convolvulaceae	<i>Cuscuta pentagona</i> Engelm. 미국실새삼
6	Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아카시나무
7	Onagraceae	<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃
8	Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀
9	Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새
10	Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털
11	Poaceae	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. 미국개기장
12	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영 ^a
13	Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L. 돌소리쟁이
14	Polygonaceae	<i>Persicaria orientalis</i> (L.) Spach 털여뀌

^aEcosystem Disturbance Wildplants.

(Maxim.) W. Becker], 돌양지꽃 [*Potentilla ancistrifolia* var. *dickinsii* (Franch. & Sav.) Koidz.] 등 17분류군, I등급은 고려영정귀 [*Cirsium setidens* (Dunn) Nakai], 투구꽃 [*Aconitum jaluense* Kom.], 대극 [*Euphorbia pekinensis* Rupr.] 등 15분류군이 확인되었다(Appendix 1). 한편 IV등급종인 등 [*Wisteria floribunda* (Willd.) DC.]은 식재분포하고 있었으므로 특정식물종 목록에서 제외하였다.

5. 귀화식물

조사지역에 유입된 귀화식물은 돼지풀(*Ambrosia artemisiifolia* L.), 미국실새삼(*Cuscuta pentagona* Engelm.), 달맞이꽃(*Oenothera biennis* L.), 큰개불알풀(*Veronica persica* Poir.), 오리새(*Dactylis glomerata* L.) 등 14분류군으로 확인되었다(Table 6). 조사지역의 도시화지수(Urbanization Index: 귀화식물의 종수/남한 귀화식물 총 종수 $\times 100=14/427\times 100$)은 3.2%, 귀화율(Naturalized Index: 귀화식물의 종수/출현식물의 총 종수 $\times 100=14/322\times 100$)은 4.3%이었다. 귀화식물의 비율은 비교적 낮은 수준이었지만 야영장과 주차장 주변을 중심으로 한 귀화식물의 확산이 가속화되고 있어 주의 깊은 관찰 및 관리가 필요할 것으로 판단된다. 특히 생태계교란 야생식물인 돼지풀과 미국쑥부쟁이 [*Symphotrichum pilosum* (Willd.) G. L. Nesom], 애기수영(*Rumex acetosella* L.)이 진남문 주차장 일대와 금화지 주변에 분포하는 것으로 확인되었으며 이들에 대한 정확한 분포 현황과 확산 방식을 대책이 필요하다. 특히 미국쑥부쟁이와 애기수영은 가산산성 동문 근처에도 관찰되었으며 산림 내부로의 침투가 우려되므로 적극적인

방제 작업 등이 요구된다.

6. 분포특이종

가산 또는 이 일대 식물의 분포 특성을 파악하기 위하여 분포 특이성을 나타내는 분류군들을 조사하였다. 세잎송마는 Nakai (1909)에 의해 변종으로 발표되었으며 *Actaea* 속에 포함하여 종 수준에서 다루기도 한다(Compton et al., 1998). 주로 강원도와 경북의 태백산맥을 따라 분포하며 통영에도 분포한다(Lee et al., 2000) (Fig. 3A). 노랑무늬붓꽃은 Lee (1974)에 의해 오대산에서 처음 발견되었으며 토함산, 보현산, 주왕산, 치악산, 소백산, 태백산 등 강원도와 경상북도의 산지에 자라는 특산식물로 알려져 있다. Flora of China (Zhao et al., 2000)에서는 길림성의 분포를 기록하고 있으며 특산식물로서의 지위 확인을 위한 추가 연구가 필요하다. 가산-토함산 일대가 이 종 분포의 남방한계인 것으로 판단된다(Fig. 3B). 몽울토현삼은 경남 통영 미륵산에서 처음으로 채집되어 신종으로 발표되었다(Nakai, 1938). 이후 여러 연구자에 의하여 큰개현삼(*Scrophularia kakudensis* Franch.)의 이명으로 다루었으나(Han et al., 2009; Jang, 2010), Jang et al. (2011)은 개화기 및 형태형질의 차이를 인식하여 큰개현삼과 독립된 종으로 처리하였다. 표본 검토 결과 본 종은 일월산, 주왕산 등 태백산맥을 따라 통영 미륵산까지 분포하는 것으로 확인되었다(Fig. 3C).

이 분류군들의 특징은 주로 태백산맥을 따라 분포하는 특성을 보이며 가산과 팔공산 일대가 경상도 내륙지역의 남북을 잇는 중요한 지역임을 알 수 있다. 이들 분류군은 조사지역 일대의 분포특성뿐만 아니라 한반도 전체의 분

Fig. 3. Maps of three taxa which have unique distribution in Korea. **A.** *Cimicifuga heracleifolia* var. *bifida* Nakai, **B.** *Iris odaesanensis* Y. N. Lee, **C.** *Scrophularia cephalantha* Nakai. Maps were modified from Korea National Arboretum (2016). ★, confirmed in this study; ●, previously recorded distribution; ○, additionally identified specimens from Korea Biodiversity Information System (<http://www.nature.go.kr>) (*S. cephalantha*: KBNA200102121066 [Samui-ri, Yeongyang-gun, 4 Jun 1972, *S. Y. Oh* 3909, KNU], KBNA200408262137 [Unmun-ryeong, Cheongdo-gun, 9 Jun 2001, *Yang et al.*, s.n. KNU], KUSA200408182038 [Palgong-san, Daegu-si, 24 May 1998, *Kim et al.* 24316, YNUH]).

생물표본 상세

코드	KIOM20200102315
제본 번호	YSG_KIOM
학명	[관명 학명] <i>Corydalis namdoensis</i> B.U. Oh & J.G. Kim [분류군 코드]
과명	양귀비과 Papaveraceae [과명 코드]
일반명	남도환초 [비 분류군 코드]
제본일	2015-07-28 [비 분류군 코드]
표본	36.0326944444444, 128.585777777778 [구분]
제본지(국문)	한국 경북 칠곡군 가산면 가산리 [해]
제본지(영문)	Gasan Mt., Gasan-ri, Gasan-myeon, Chilgok-gun, Gyeongsangbuk-do, Korea [구분]
제본자	Choi Hyeok-jae et al.
동행자	Choi Hyeok-jae
기타	가산 식물상/칠곡군(가산)-150417-012, alt. 729 m
표본사진	
의견	☐ 의견(주석) 추가 이물질 요소는 반드시 (!) 표록을
이름	이름

Fig. 4. KIOM databases with metadata, map, and herbarium specimen image (A), and a scanned specimen image of *Corydalis namdoensis* (B). A arrow displays the annotation function.

포학적 논의를 위한 높은 학술적 가치를 갖는 분류군들이므로 주변 지역의 정밀한 자생지 조사가 필요하다.

식물상 연구와 증거표본의 중요성 및 온라인 플랫폼을 이용한 표본 정보 공유

증거표본 확보의 중요성은 여러 학자들에 의하여 강조되어 왔다(Funk, 2003; Suarez and Tsutsui, 2004). 국내에서는 Im (1999)이 식물상 연구와 증거표본 확보의 중요성에 대하여 강조하였고 한국식물분류학회는 식물상 연구의 투고원칙에서 “증거표본 정보(collection number 및 표본 소장처)”를 반드시 명시하여야 한다고 규정하고 있다(Korean Journal of Plant Taxonomy, 2020).

2020년 한국식물분류학회지에는 Sun et al. (2020), Hwang et al. (2020), Park et al. (2020), Kim et al. (2020) 등에 의한 식물상 연구가 출판되었다. 이 연구들 모두 의미 있는 분석 결과와 함께 증거표본 정보를 제시하고 있지만 다른 연구자들이 증거표본을 직접 확인하기에는 여전히 많은 시간적, 공간적 제약에 놓이게 된다.

따라서 본 연구에서는 기존 식물상 연구들의 한계를 개선하고자 수집된 모든 증거표본을 디지털 이미지로 만들어 수집 정보와 함께 웹사이트 링크로 제시하였다. 가산에 자생하는 관속식물 322분류군 325점을 확보하였고 한국한의학연구원 한약표준표본관 웹사이트(<https://oasis.kiom.re.kr/herblib/> [id: flora, password: flora123])에 공유하였다. Appendix 1의 표본번호를 클릭하여 해당 표본을 직접 확인할 수 있으며 표본에 대한 의견을 추가하여 오동정을 교정할 수 있다(Fig. 4). 이 연구는 국내 식물상 연구 분야에서 최초로 증거표본에 대한 디지털 이미지를 제시하였고, 동정의 오류를 다른 연구자들이 교정할 수 있는 시스템을 제공하는 데 큰 의미가 있다. 이와 같은 우리의 시도가 향후 수행될 다른 식물상 연구뿐만 아니라 식물을 주제로 하는 모든 연구 분야에 적용되기를 기대하여 본다.

ORCID: Sungyu YANG <https://orcid.org/0000-0001-5081-0296>; Bo-Mi NAM <https://orcid.org/0000-0002-6769-9317>; JuEun JANG <https://orcid.org/0000-0002-6229-8477>; Mi-Jung CHOI <https://orcid.org/0000-0002-4409-9765>; Goya CHOI <https://orcid.org/0000-0003-0530-0793>; Kyong-Sook CHUNG <https://orcid.org/0000-0002-4464-4698>; Hyeok-Jae CHOI <https://orcid.org/0000-0001-6315-0071>

Acknowledgments

This research was funded by a grant from the Development of Sustainable Application for Standard Herbal Resources (KSN2012320) from the Korea Institute of Oriental Medicine (KIOM), South Korea.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest.

Literature Cited

- Chilgok-gun. 2019. Natural environment of Chilgok-gun. Retrieved Sep. 2, 2019, available from http://www.chilgok.go.kr/07about/01_03.jsp.
- 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 Journal of Plant Taxonomy 47: 264–288. (in Korean)
- Compton, J. A., A. Culham and S. L. Jury. 1998. Reclassification of *Actaea* to include *Cimicifuga* and *Souliea* (Ranunculaceae): phylogeny inferred from morphology, nrDNA ITS, and cpDNA *trnL-F* sequence variation. Taxon 47: 593–634.
- Funk, V. 2003. The importance of herbaria. Plant Science Bulletin 49: 94–95.
- Han, K., S. So, C.-H. Lee and M. Kim. 2009. Taxonomy of the genus *Scrophularia* (Scrophulariaceae) in Korea. Korean Journal of Plant Taxonomy 39: 237–246. (in Korean)
- Hwang, S. H., J. W. Lee, E. H. La and J. K. Ahn. 2020. Flora of the vascular plants of the Baekdudaegan conservation area: Deok-chi to Yuk-sim-nyeong. Korean Journal of Plant Taxonomy 50: 56–79. (in Korean)
- Im, H.-T. 1999. Flora of Korea and the role of floristic study. Korean Journal of Plant Taxonomy 29: 275–284. (in Korean)
- Jang, H. D., T. H. Kim and B. U. Oh. 2011. A taxonomic review of *Scrophularia kakudensis* Franch. and its relatives. Korean Journal of Plant Taxonomy 41: 345–352. (in Korean)
- Jang, S. Y. 2010. A phylogenetic study of the genus *Scrophularia* in Korea. MS thesis, Yeongnam University, Gyeongsan, Korea. (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 Journal of Plant Taxonomy 50: 89–119. (in Korean)
- Kim, H.-W., E.-M. Sun, K.-H. Lee, J. S. Lee, B. K. Park, T.-Y. Choi and S.-R. Lee. 2020. Floristic study of Hwangmaesan Mt. Korean Journal of Plant Taxonomy 50: 199–226. (in Korean)
- Kim, J.-S., B.-C. Lee, J.-M. Chung and J.-H. Pak. 2005. Flora and phytogeography on Mt. Deokhang (Gangwon-do), limestone area in Korea. Korean Journal of Plant Taxonomy 35: 337–364. (in Korean)
- Kim, K. J. and J. Y. Eo. 1998. Flora of Palgong Mountain (Daegu, Gunwi) and nearby mountains. 2nd National Natural Environment Survey: Daegu, Gunwi (10-17) natural environment.

- Ministry of Environment, Gwacheon. Pp. 127–189.
- Kim, W. H., K. H. Bae, H. J. Cho and S. C. Hong. 1990. Forest vegetation and flora of Mt. Kasan: phytosociological analysis. *Journal of Korean Forest Society* 79: 42–55. (in Korean)
- Korea National Arboretum. 2008. Rare Plants Data Book in Korea. Geobook Publishing Co., Pocheon, 332 pp. (in Korean)
- Korea National Arboretum. 2016. Distribution Maps of Vascular Plants in Korea. Korea National Arboretum, Pocheon, 809 pp. (in Korean)
- Korea National Arboretum. 2017. Checklist of Vascular Plants in Korea. Korea National Arboretum, Pocheon, 1,000 pp. (in Korean)
- Korean Journal of Plant Taxonomy. 2020. Retrieved Aug. 11, 2020, available from <https://www.e-kjpt.org/>.
- Lee, H.-W., M. G. Chung, Y. Suh and C.-W. Park. 2000. Allozyme variation and genetic relationships among species of *Cimicifuga* (Ranunculaceae) from Korea. *International Journal of Plant Sciences* 16: 413–423.
- Lee, T. B. 1980. Illustrations of Flora of Korea. Hyangmunsa, Seoul, 990 pp. (in Korean)
- Lee, W. T. 1996. Coloured Standard Illustrations of Korean Plants. Academy Publishing Co., Seoul, 624 pp. (in Korean)
- Lee, Y. N. 1969. Swamp plants on Mt. Dae-Am in the central part of Korea. *Korean Journal of Plant Taxonomy* 1: 7–14. (in Korean)
- Lee, Y. N. 1974. New taxa on Korean flora (1). *Korean Journal of Plant Taxonomy* 17: 33–35.
- Nakai, T. 1909. Flora Koreana. Pars prima. *Journal College of Science, Imperial University of Tokyo* 26: 1–304.
- Nakai, T. 1938. Notulae ad Plantas Asiae Orientalis (V). *Journal of Japanese Botany* 14: 631–637.
- National Institute of Biological Resources. 2012. Red Data Book of Endangered Vascular Plants in Korea. National Institute of Biological Resources, Incheon, 392 pp. (in Korean)
- National Institute of Ecology. 2018. Floristic Target Species (FT species) in Korea. National Institute of Ecology, Seoecheon, 728 pp. (in Korean)
- Park, B. K., D. C. Son and S. C. Ko. 2020. The flora of vascular plants in Gibaeksan Mt. County Park and mountains neighboring the park. *Korean Journal of Plant Taxonomy* 50: 166–198. (in Korean)
- Park, S. H. 2009. New Illustrations and Photographs of Naturalized Plants of Korea. Ilchokak Publishing, Seoul, 575 pp. (in Korean)
- Park, S. J., O. Son and E. M. Lee. 2015. The conservation and flora of Mt. Palgong (wetland, naturalized species). *Nature Conservation* 171: 21–28. (in Korean)
- Son, O., S.-W. Son, G.-U. Suh and S. Park. 2015. Natural hybridization of *Iris* species in Mt. Palgong-san, Korea. *Korean Journal of Plant Taxonomy* 45: 243–253. (in Korean)
- Suarez, A. V. and N. D. Tsutsui. 2004. The value of museum collections for research and society. *BioScience* 54: 66–74.
- Sun, E.-M., H.-D. Son, S.-B. Park, U.-N. Kim and H.-T. Im. 2020. Floristic study of Ibamsan Mt. and Baekamsan Mt. *Korean Journal of Plant Taxonomy* 50: 27–55. (in Korean)
- The Angiosperm Phylogeny Group, M. W. Chase, M. J. M. Christenhusz, M. F. Fay, J. W. Byng, W. S. Judd, D. E. Soltis, D. J. Mabberley, A. N. Sennikov, P. S. Soltis and P. F. Stevens. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1–20.
- The Plant List. 2013. Version 1.1. Retrieved Jan 1, 2020, available from <http://www.theplantlist.org/>.
- The Pteridophyte Phylogeny Group. 2016. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution* 54: 563–603.
- Yang, S., H.-D. Jang, B. M. Nam, G. Y. Chung, R.-Y. Lee, J.-H. Lee and B.-U. Oh. 2015. A floristic study of Ulleungdo Island in Korea. *Korean Journal of Plant Taxonomy* 45: 192–212. (in Korean)
- Zhao, Y., H. J. Noltie and B. Mathew. 2000. Iridaceae. *In* Flora of China, Vol. 24. Wu, Z. Y., P. H. Raven and D. Y. Hong (eds.), Science Press, Beijing and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, MO. Pp 297–313.

온라인 생물정보 플랫폼에 기반한 가산의 관속식물목록

양선규[†] · 남보미^{1†} · 장주은² · 최미정² · 최고야 · 정경숙³ · 최혁재^{2*}

한국한의학연구원 한약자원연구센터, ¹한국생명공학연구원 해외생물소재센터

²창원대학교 생물학화학융합학부, ³중원대학교 제약공학과

적 요: 경상북도 칠곡군에 위치한 가산(902 m)의 관속식물상을 밝히고 주요 식물들의 분포를 파악하기 위하여 2014년부터 2015년까지 10회의 현지조사를 수행하였다. 현지조사 결과 가산의 관속식물 81과 212속 289종 8아종 20변종 5품종으로 총 322분류군의 분포를 확인하였다. 조사된 분류군 중 한반도 특산식물은 14분류군, 희귀식물은 6분류군이 확인되었고 식물구계학적 특정식물종은 48분류군이었으며 귀화식물은 14분류군으로 나타났다. 조사지역은 세잎승마와 노랑무늬붓꽃의 분포한계 지역이었으며 가산산성 일대에서 금붓꽃과 노랑무늬붓꽃의 잡종개체군을 확인하였다. 조사지역에서 수집된 관속식물 증거표본 325점은 한국한의학연구원 한약표준표본관에 보관하였고 디지털 이미지로 만들어 <https://oasis.kiom.re.kr/herblib/>에 공유하였다. 본 연구는 국내 식물상 연구분야에서 증거표본의 디지털 이미지를 공유한 최초의 연구로서 큰 의미를 갖는다.

주요어: 식물상, 가산, 관속식물, 증거표본, 온라인플랫폼

Appendix 1. List of vascular plants in Gasan Mt. including voucher specimens.

[Abbreviation] E, endemic plants; CR, critical endangered plants; VU, vulnerable plants; LC, least concerned plants; I–V, degree of floristic target species; N, naturalized alien plants, Cult.: cultivated plants.

Selaginellaceae 부처손과

1. *Selaginella rossii* (Baker) Warb. 구실사리;
KIOM202001023139
2. *Selaginella tamariscina* (P. Beauv.) Spring 바위손(III);
KIOM202001023140

Dennstaedtiaceae 잔고사리과

3. *Dennstaedtia hirsuta* (Sw.) Mett. ex Miq. 잔고사리;
KIOM202001023204
4. *Dennstaedtia wilfordii* (T.Moore) Christ 황고사리;
KIOM202001023205

Aspleniaceae 꼬리고사리과

5. *Asplenium incisum* Thunb. 꼬리고사리;
KIOM202001023024

Woodsiaceae 우드풀과

6. *Woodsia manchuriensis* Hook. 만주우드풀;
KIOM202001023192

Athyriaceae 개고사리과

7. *Anisocampium niponicum* (Mett.) Y. C. Liu, W. L. Chiou & M. Kato 개고사리; KIOM202001023189
8. *Athyrium yokoscense* (Franch. & Sav.) Christ 뱀고사리;
KIOM202001023190
9. *Deparia coreana* (Christ) M. Kato 곱새고사리;
KIOM202001023191

Dryopteridaceae 관중과

10. *Dryopteris chinensis* (Baker) Koidz. 가는잎죽제비고사리;
KIOM202001023072
11. *Dryopteris crassirhizoma* Nakai 관중;
KIOM202001023073
12. *Dryopteris lacera* (Thunb.) Kuntze 비늘고사리;
KIOM202001023074
13. *Dryopteris uniformis* (Makino) Makino 곱비늘고사리;
KIOM202001023075

Davalliaceae 넉줄고사리과

14. *Davallia mariesii* T. Moore ex Baker 넉줄고사리;
KIOM202001023043

Pinaceae 소나무과

15. *Larix kaempferi* (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무;
KIOM202001023170

Schisandraceae 오미자과

16. *Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill. 오미자(II);
KIOM202001023184

Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과

17. *Aristolochia contorta* Bunge 쥐방울덩굴
18. *Asarum patens* (Yamaki) Yamaki ex Y. N. Lee 금오족도리풀(E); KIOM202001023224
19. *Asarum sieboldii* Miq. 족도리풀; KIOM202001023225

Magnoliaceae 목련과

20. *Magnolia sieboldii* K. Koch 함박꽃나무(II);
KIOM202001023076

Lauraceae 녹나무과

21. *Lindera erythrocarpa* Makino 비목나무(I);
KIOM202001023049

Araceae 천남성과

22. *Arisaema amurense* Maxim. 등근잎천남성;
KIOM202001023238
23. *Arisaema serratum* (Thunb.) Schott 점박이천남성;
KIOM202001023239

Dioscoreaceae 마과

24. *Dioscorea japonica* Thunb. 참마
25. *Dioscorea nipponica* Makino 부채마

Melanthiaceae 델란티움과

26. *Paris verticillata* M. Bieb. 샷갓나물; KIOM202001023103
27. *Veratrum maackii* Regel 긴잎여로(III);
KIOM202001023111
28. *Veratrum versicolor* f. *viride* Nakai 푸른여로;
KIOM202001023288
29. *Veratrum versicolor* Nakai 흰여로; KIOM202001023112

Colchicaceae 콜키쿰과

30. *Disporum smilacinum* A. Gray 애기나리;
KIOM202001023097
31. *Disporum viridescens* (Maxim.) Nakai 큰애기나리;
KIOM202001023098

Smilacaceae 청미래덩굴과

32. *Smilax nipponica* Miq. 선밀나물; *KIOM202001023109*
 33. *Smilax sieboldii* Miq. 청가시덩굴; *KIOM202001023110*

Liliaceae 백합과

34. *Amana edulis* (Miq.) Honda 산자고; *KIOM202001023287*
 35. *Lilium tsingtauense* Gilg 하늘말나리; *KIOM202001023100*
 36. *Lloydia triflora* (Ledeb.) Baker 나도개감채(II, LC);
KIOM202001023102, KIOM202001023317

Orchidaceae 난초과

37. *Cephalanthera longibracteata* Blume 은대난초;
KIOM202001023042
 38. *Cypripedium macranthos* Sw. 복주머니란
 39. *Platanthera hologlottis* Maxim. 흰제비란

Iridaceae 붓꽃과

40. *Iris domestica* (L.) Goldblatt & Mabb. 범부채
 41. *Iris* hybrid plant; *KIOM202001023292*
 42. *Iris minutoaurea* Makino 금붓꽃(I, VU);
KIOM202001023293
 43. *Iris odaesanensis* Y. N. Lee 노랑무늬붓꽃(E, IV, 2, VU);
KIOM202001023294
 44. *Iris rossii* Baker 각시붓꽃; *KIOM202001023141*
 45. *Iris ruthenica* Ker Gawl. 솔붓꽃
 46. *Iris sanguinea* Donn ex Hornem. 붓꽃

Asphodelaceae 아스포델과

47. *Hemerocallis hakuunensis* Nakai 백운산원추리(E);
KIOM202001023099, KIOM202001023286

Amaryllidaceae 수선화과

48. *Allium monanthum* Maxim. 달래; *KIOM202001023285*

Asparagaceae 아스파라거스과

49. *Asparagus schoberioides* Kunth 비짜루;
KIOM202001023096
 50. *Barnardia japonica* (Thunb.) Schult. & Schult. f. 무릇;
KIOM202001023107
 51. *Liriope spicata* Lour. 개맥문동; *KIOM202001023101*
 52. *Maianthemum japonicum* (A.Gray) LaFrankie 풀솜대;
KIOM202001023108
 53. *Polygonatum involucratum* (Franch. & Sav.) Maxim. 용등
 굴레; *KIOM202001023104*
 54. *Polygonatum lasianthum* Maxim. 죽대;
KIOM202001023105
 55. *Polygonatum odoratum* var. *pluriflorum* (Miq.) Ohwi 둥굴
 레; *KIOM202001023106*

Commelinaceae 닭의장풀과

56. *Commelina communis* L. 닭의장풀; *KIOM202001023052*

Juncaceae 갈대과

57. *Juncus decipiens* (Buchenau) Nakai 갈대;
KIOM202001022998
 58. *Luzula capitata* (Miq. ex Franch. & Sav.) Kom. 꿩의밥;
KIOM202001022999

Cyperaceae 사초과

59. *Carex capillacea* Boott 잔솔잎사초; *KIOM202001023145*
 60. *Carex hakonensis* Franch. & Sav. 애기바늘사초;
KIOM202001023146
 61. *Carex japonica* Thunb. 개쩌버리사초;
KIOM202001023147
 62. *Carex lanceolata* Boott 그늘사초; *KIOM202001023148*
 63. *Carex leiorhyncha* C. A. Mey. 산팽이사초;
KIOM202001023149
 64. *Carex mitrata* Franch. 청사초(I); *KIOM202001023144*
 65. *Carex miyabei* Franch. 융단사초; *KIOM202001023150*
 66. *Carex neurocarpa* Maxim. 팽이사초; *KIOM202001023296*
 67. *Carex onoei* Franch. & Sav. 바늘사초(II);
KIOM202001023297
 68. *Carex siderosticta* Hance 대사초; *KIOM202001023298*
 69. *Carex ciliatomarginata* Nakai 털대사초;
KIOM202001023295
 70. *Scirpus wichurae* Boeckeler 방울고랭이;
KIOM202001023299

Poaceae 벼과

71. *Arundinella hirta* var. *ciliata* (Thunb.) Koidz. 털새;
KIOM202001023120
 72. *Bromus remotiflorus* (Steud.) Ohwi 꼬리새;
KIOM202001023121
 73. *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth 실새풀;
KIOM202001023122
 74. *Cymbopogon goeringii* (Steud.) A. Camus 개솔새
 75. *Dactylis glomerata* L. 오리새(N); *KIOM202001023123*
 76. *Diarrhena mandshurica* Maxim. 껌질용수염;
KIOM202001023124
 77. *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler 바랭이
 78. *Digitaria radicata* (J. Presl) Miq. 쯤바랭이
 79. *Dimeria ornithopoda* Trin. 잔디바랭이
 80. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. 돌피;
KIOM202001023125
 81. *Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth 나도개피;
KIOM202001023126
 82. *Festuca arundinacea* Schreb. 큰김의털(N);
KIOM202001023127

83. *Glyceria leptolepis* Ohwi 왕미꾸리광이(II); *KIOM202001023291*
84. *Miscanthus sacchariflorus* (Maxim.) Hack. 물억새; *KIOM202001023128*
85. *Miscanthus sinensis* f. *gracillimus* (Hitchc.) Ohwi 가는잎억새; *KIOM202001023129*
86. *Oplismenus burmannii* (Retz.) P. Beauv. 민주름조개풀; *KIOM202001023130*
87. *Panicum dichotomiflorum* Michx. 미국개기장(N); *KIOM202001023131*
88. *Pennisetum alopecuroides* (L.) Spreng. 수크령; *KIOM202001023132*
89. *Poa annua* L. 새포아풀; *KIOM202001023133*
90. *Setaria faberi* R. A. W. Herrm. 가을강아지풀; *KIOM202001023134*
91. *Spodiopogon sibiricus* Trin. 큰가름새; *KIOM202001023135*
92. *Stipa pekinensis* Hance 나래새; *KIOM202001023136*

Papaveraceae 양귀비과

93. *Chelidonium asiaticum* (H. Hara) Krahulc. 애기똥풀; *KIOM202001023183*
94. *Corydalis heterocarpa* Siebold & Zucc. 염주괴불주머니
95. *Corydalis heterocarpa* var. *japonica* (Franch. & Sav.) Ohwi 갯괴불주머니
96. *Corydalis namdoensis* B. U. Oh & J. G. Kim 남도현호색 (E, III); *KIOM202001023315*
97. *Corydalis remota* Fisch. ex Maxim. 현호색; *KIOM202001023271*
98. *Corydalis speciosa* Maxim. 산괴불주머니; *KIOM202001023272*
99. *Corydalis turtshaninovii* Besser 조선현호색; *KIOM202001023273*

Lardizabalaceae 으름덩굴과

100. *Akebia quinata* (Houtt.) Decne. 으름덩굴; *KIOM202001023196*

Ranunculaceae 미나리아재비과

101. *Aconitum jaluense* Kom. 투구꽃(I); *KIOM202001023080*
102. *Actaea asiatica* H. Hara 노루삼(III); *KIOM202001023081*
103. *Adonis amurensis* Regel & Radde 복수초; *KIOM202001023082*
104. *Anemone raddeana* Regel 평의바람꽃; *KIOM202001023283*
105. *Cimicifuga heracleifolia* var. *bifida* Nakai 세잎승마(E, IV, VU); *KIOM202001023083*
106. *Clematis apiifolia* DC. 사위질빵; *KIOM202001023084*

107. *Clematis patens* C. Morren & Decne. 큰꽃으아리(I); *KIOM202001023085*
108. *Clematis terniflora* var. *mandshurica* (Rupr.) Ohwi 으아리; *KIOM202001023086*
109. *Clematis trichotoma* Nakai 할미밀망(E); *KIOM202001023087*
110. *Eranthis stellata* Maxim. 너도바람꽃(III, LC); *KIOM202001023088*
111. *Pulsatilla cernua* var. *koreana* (Yabe ex Nakai) Y. N. Lee 할미꽃
112. *Ranunculus japonicus* Thunb. 미나리아재비; *KIOM202001023089*
113. *Ranunculus tachiroei* Franch. & Sav. 개구리미나리; *KIOM202001023284*
114. *Thalictrum aquilegifolium* var. *sibiricum* Regel & Tiling 평의다리; *KIOM202001023090*
115. *Thalictrum minus* subsp. *thunbergii* (DC.) Vorosch. 좁평의다리; *KIOM202001023091*

Haloragaceae 개미탑과

116. *Gonocarpus micranthus* Thunb. 개미탑

Saxifragaceae 범의귀과

117. *Astilbe koreana* (Kom.) Nakai 숙은노루오줌; *KIOM202001023289*
118. *Astilbe rubra* Hook. f. & Thomson 노루오줌; *KIOM202001023114*
119. *Chrysosplenium flagelliferum* F. Schmidt 애기괭이눈; *KIOM202001023115*
120. *Chrysosplenium pilosum* var. *sphaerospermum* (A. Terracc.) H. Hara 흰괭이눈(E, II); *KIOM202001023290*

Crassulaceae 돌나물과

121. *Sedum kamtschaticum* Fisch. 기린초; *KIOM202001023056*
122. *Sedum polytrichoides* Hemsl. 바위채송화; *KIOM202001023057*

Vitaceae 포도과

123. *Ampelopsis brevipedunculata* f. *ciliata* (Nakai) T. B. Lee 털개머루; *KIOM202001023262*
124. *Ampelopsis glandulosa* var. *brevipedunculata* (Maxim.) Momiy. 개머루; *KIOM202001023261*
125. *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch. 담쟁이덩굴; *KIOM202001023263*
126. *Vitis flexuosa* Thunb. 새머루

Fabaceae 콩과

127. *Albizia julibrissin* Durazz. 자귀나무

128. *Amphicarpaea bracteata* subsp. *edgeworthii* (Benth.) H. Ohashi 새콩; *KIOM202001023244*
129. *Campylotropis macrocarpa* (Bunge) Rehder 꽃싸리(IV); *KIOM202001023245*
130. *Crotalaria sessiliflora* L. 활나물
131. *Gleditsia japonica* Miq. 주엽나무
132. *Gleditsia sinensis* Lam. 조각자나무
133. *Glycine max* subsp. *soja* (Siebold & Zucc.) H. Ohashi 돌콩
134. *Hylodesmum podocarpum* (DC.) H. Ohashi & R. R. Mill 개도독놈의갈고리
135. *Hylodesmum podocarpum* subsp. *oxyphyllum* (DC.) H. Ohashi & R. R. Mill 도독놈의갈고리; *KIOM202001023246*
136. *Indigofera kirilowii* Maxim. ex Palib. 땅비싸리; *KIOM202001023247*
137. *Kummerowia striata* (Thunb.) Schindl. 매듭풀
138. *Lathyrus davidii* Hance 활랑나물; *KIOM202001023248*
139. *Lespedeza* × *nakaii* T. B. Lee 꽃참싸리; *KIOM202001023249*
140. *Lespedeza* × *schindleri* T. B. Lee 잡싸리; *KIOM202001023250*
141. *Lespedeza bicolor* Turcz. 싸리
142. *Lespedeza cuneata* (Dum. Cours.) G. Don 비수리
143. *Lespedeza cyrtobotrya* Miq. 참싸리; *KIOM202001023251*
144. *Lespedeza maximowiczii* C. K. Schneid. 조록싸리; *KIOM202001023252*
145. *Lespedeza maximowiczii* var. *tomentella* Nakai 털조록싸리; *KIOM202001023253*
146. *Lespedeza thunbergii* subsp. *formosa* (Vogel) H. Ohashi 풀싸리; *KIOM202001023314*
147. *Lespedeza tomentosa* (Thunb.) Siebold ex Maxim. 개싸리
148. *Lespedeza virgata* (Thunb.) DC. 좁싸리
149. *Pueraria montana* var. *lobata* (Willd.) Sanjappa & Pradeep 칩
150. *Robinia pseudoacacia* L. 아까시나무(N); *KIOM202001023254*
151. *Sophora flavescens* Aiton 고삼
152. *Vicia amurensis* Oett. 벌완두
153. *Vicia chosensis* Ohwi 노랑갈퀴(E, III); *KIOM202001023255*
154. *Vicia cracca* L. 등갈퀴나물
155. *Vicia japonica* A. Gray 넓은잎갈퀴
156. *Vicia nipponica* Matsum. 네잎갈퀴나물; *KIOM202001023256*
157. *Vicia pseudo-orobus* Fisch. & C. A. Mey. 큰등갈퀴
158. *Vicia ramuliflora* (Maxim.) Ohwi 큰네잎갈퀴
159. *Vicia unijuga* A. Braun 나비나물; *KIOM202001023257*
160. *Vicia venosa* var. *cuspidata* Maxim. 광릉갈퀴; *KIOM202001023258*

161. *Wisteria floribunda* (Willd.) DC. 등(IV, Cult.); *KIOM202001023259*

Polygalaceae 원지과

162. *Polygala japonica* Houtt. 애기풀

Rosaceae 장미과

163. *Agrimonia coreana* Nakai 산짚신나물; *KIOM202001023206*
164. *Agrimonia pilosa* Ledeb. 짚신나물; *KIOM202001023207*
165. *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald 눈개승마(III); *KIOM202001023208*
166. *Duchesnea indica* (Jacks.) Focke 뱀딸기; *KIOM202001023209*
167. *Geum aleppicum* Jacq. 큰뱀무; *KIOM202001023210*
168. *Potentilla ancistrifolia* var. *dickinsii* (Franch. & Sav.) Koidz. 돌양지꽃(II); *KIOM202001023211*
169. *Potentilla chinensis* Ser. 딱지꽃
170. *Potentilla fragarioides* L. 양지꽃; *KIOM202001023302*
171. *Potentilla rosulifera* H. Lév. 민눈양지꽃(II); *KIOM202001023212*
172. *Prunus persica* (L.) Batsch 복사나무; *KIOM202001023303*
173. *Prunus serrulata* f. *spontanea* (E.H.Wilson) Chin S. Chang 뱃나무
174. *Prunus serrulata* var. *pubescens* (Makino) Nakai 잔털뱃나무; *KIOM202001023304*
175. *Prunus verecunda* (Koidz.) Koehne 개뱃나무
176. *Rosa multiflora* Thunb. 찔레꽃; *KIOM202001023305*
177. *Rubus crataegifolius* Bunge 산딸기; *KIOM202001023213*
178. *Rubus parvifolius* L. 멍석딸기
179. *Rubus phoenicolasius* Maxim. 곰딸기; *KIOM202001023214*
180. *Rubus pungens* Cambess. 줄딸기; *KIOM202001023306*
181. *Sanguisorba officinalis* L. 오이풀; *KIOM202001023215*
182. *Sanguisorba officinalis* var. *longifolia* (Bertol.) T. T. Yu & C. L. Li 긴오이풀
183. *Sorbus alnifolia* (Siebold & Zucc.) K. Koch 팔배나무; *KIOM202001023216*
184. *Spiraea prunifolia* var. *simpliciflora* (Nakai) Nakai 조팝나무; *KIOM202001023307*
185. *Stephanandra incisa* (Thunb.) Zabel 국수나무; *KIOM202001023217*

Ulmaceae 느릅나무과

186. *Ulmus davidiana* var. *japonica* (Rehder) Nakai 느릅나무
187. *Ulmus pumila* L. 비술나무
188. *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino 느티나무

Elaeagnaceae 보리수나무과

189. *Elaeagnus umbellata* Thunb. 보리수나무;
KIOM202001023137

Cannabaceae 삼과

190. *Celtis aurantiaca* Nakai 산팽나무
191. *Celtis biondii* Pamp. 쪽나무
192. *Celtis sinensis* Pers. 팽나무
193. *Humulus scandens* (Lour.) Merr. 환삼덩굴

Moraceae 뽕나무과

194. *Broussonetia hanjiana* M. Kim 닥나무
195. *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent. 꾸지나무;
KIOM202001023142
196. *Morus indica* L. 산뽕나무; KIOM202001023143

Urticaceae 켄치과

197. *Boehmeria japonica* (L. f.) Miq. 왜모시풀;
KIOM202001023176
198. *Boehmeria platanifolia* (Franch. & Sav.) C. H. Wright 개
모시풀; KIOM202001023316, KIOM202001023177
199. *Boehmeria spicata* (Thunb.) Thunb. 쯔깨잎나무;
KIOM202001023178
200. *Pilea mongolica* Wedd. 모시물통이; KIOM202001023179

Fagaceae 참나무과

201. *Quercus acutissima* Carruth. 상수리나무;
KIOM202001023233
202. *Quercus aliena* Blume 갈참나무; KIOM202001023234
203. *Quercus aliena* var. *acutiserrata* Maxim. 졸갈참나무
204. *Quercus dentata* Thunb. 떡갈나무; KIOM202001023235
205. *Quercus mongolica* var. *crispula* (Blume) H. Ohashi 물
참나무
206. *Quercus serrata* Murray 졸참나무; KIOM202001023236
207. *Quercus variabilis* Blume 굴참나무; KIOM202001023237

Juglandaceae 가래나무과

208. *Platycarya strobilacea* Siebold & Zucc. 굴피나무

Betulaceae 자작나무과

209. *Alnus firma* Siebold & Zucc. 사방오리
210. *Alnus hirsuta* (Spach) Rupr. 물오리나무;
KIOM202001023201
211. *Alnus japonica* var. *rufa* Nakai 털오리나무
212. *Betula davurica* Pall. 물박달나무
213. *Betula platyphylla* Sukaczew 자작나무
214. *Carpinus cordata* Blume 까치박달
215. *Carpinus laxiflora* (Siebold & Zucc.) Blume 서어나무;
KIOM202001023202

216. *Carpinus tschonoskii* Maxim. 개서어나무
217. *Carpinus turczaninowii* Hance 소사나무
218. *Corylus heterophylla* Fisch. ex Trautv. 개암나무;
KIOM202001023203

Celastraceae 노박덩굴과

219. *Celastrus orbiculatus* Thunb. 노박덩굴;
KIOM202001023046
220. *Euonymus alatus* f. *ciliatodentatus* (Franch. & Sav.)
Hiyama 회잎나무; KIOM202001023047
221. *Euonymus hamiltonianus* Wall. 참빗살나무;
KIOM202001023276
222. *Euonymus sachalinensis* (F. Schmidt) Maxim. 회나무(I);
KIOM202001023048

Hypericaceae 물레나물과

223. *Hypericum ascyron* L. 물레나물; KIOM202001023077
224. *Hypericum erectum* Thunb. 고추나물;
KIOM202001023078
225. *Hypericum laxum* (Blume) Koidz. 쯔고추나물;
KIOM202001023281

Linaceae 아마과

226. *Linum stelleroides* Planch. 개아마

Violaceae 제비꽃과

227. *Viola acuminata* Ledeb. 줄방제비꽃;
KIOM202001023218
228. *Viola albida* var. *chaerophylloides* (Regel) F. Maek. ex
Hara 남산제비꽃; KIOM202001023220
229. *Viola albida* var. *takahashii* (Nakai) Nakai 단풍제비꽃;
KIOM202001023219
230. *Viola arcuata* Blume 콩제비꽃; KIOM202001023312
231. *Viola collina* Besser 둥근털제비꽃; KIOM202001023221
232. *Viola kamibayashii* Nakai 광릉제비꽃
233. *Viola keiskei* Miq. 잔털제비꽃; KIOM202001023308
234. *Viola lactiflora* Nakai 흰젖제비꽃; KIOM202001023309
235. *Viola mandshurica* W. Becker 제비꽃;
KIOM202001023310
236. *Viola orientalis* (Maxim.) W. Becker 노랑제비꽃(II);
KIOM202001023222
237. *Viola phalacrocarpa* Maxim. 털제비꽃;
KIOM202001023311
238. *Viola rossii* Hemsl. 고깔제비꽃
239. *Viola seoulensis* Nakai 서울제비꽃
240. *Viola variegata* Fisch. ex Link. 알록제비꽃;
KIOM202001023223

Salicaceae 버드나무과

241. *Salix babylonica* L. 수양버들
 242. *Salix caprea* L. 호랑버들; *KIOM202001023113*
 243. *Salix chaenomeloides* Kimura 왕버들
 244. *Salix gilgiana* Seem. 내버들
 245. *Salix pseudolasioglyne* H. Lév. 능수버들

Euphorbiaceae 대극과

246. *Acalypha australis* L. 깨풀; *KIOM202001023053*
 247. *Euphorbia jolkinii* Boiss. 암대극
 248. *Euphorbia pekinensis* Rupr. 대극(I); *KIOM202001023318*
 249. *Euphorbia sieboldiana* Morren & Decne. 개감수;
KIOM202001023054

Phyllanthaceae 여우주머니과

250. *Flueggea suffruticosa* (Pall.) Baill. 광대싸리;
KIOM202001023055
 251. *Phyllanthus ussuriensis* Rupr. & Maxim. 여우주머니

Geraniaceae 쥐손이풀과

252. *Geranium koreanum* Kom. 둥근이질풀(II);
KIOM202001023226
 253. *Geranium koreanum* var. *hirsutum* Nakai 털둥근이질풀
 254. *Geranium sibiricum* L. 쥐손이풀
 255. *Geranium thunbergii* Siebold ex Lindl. & Paxton 이질풀
 256. *Geranium wilfordii* Maxim. 세잎쥐손이;
KIOM202001023227

Onagraceae 바늘꽃과

257. *Circaea mollis* Siebold & Zucc. 털이슬;
KIOM202001023092
 258. *Epilobium amurense* subsp. *cephalostigma* (Hausskn.) C.
 J. Chen & Hoch & P. H. Raven 돌바늘꽃
 259. *Ludwigia prostrata* Roxb. 여뀌바늘
 260. *Oenothera biennis* L. 달맞이꽃(N); *KIOM202001023093*

Lythraceae 부처꽃과

261. *Lagerstroemia indica* L. 배롱나무

Staphyleaceae 고추나무과

262. *Staphylea bumalda* DC. 고추나무; *KIOM202001022997*

Anacardiaceae 옻나무과

263. *Acer palmatum* Thunb. 단풍나무
 264. *Acer pictum* subsp. *mono* (Maxim.) H. Ohashi 고로쇠나무
 265. *Acer pictum* Thunb. 털고로쇠나무
 266. *Acer pseudosieboldianum* var. *ishidoyanum* (Nakai) Uyeki
 산단풍나무

267. *Rhus chinensis* Mill. 불나무; *KIOM202001023185*
 268. *Toxicodendron trichocarpum* (Miq.) Kuntze 개웃나무;
KIOM202001023186

Sapindaceae 무환자나무과**Simaroubaceae 소테나무과**

269. *Acer pseudosieboldianum* (Pax) Kom. 당단풍나무;
KIOM202001023051
 270. *Picrasma quassioides* (D. Don) Benn. 소테나무

Rutaceae 운향과

271. *Dictamnus dasycarpus* Turcz. 백선(I);
KIOM202001023193
 272. *Tetradium daniellii* (Benn.) T.G.Hartley 쉬나무
 273. *Zanthoxylum piperitum* (L.) DC. 초피나무;
KIOM202001023194
 274. *Zanthoxylum schinifolium* Siebold & Zucc. 산초나무;
KIOM202001023195

Malvaceae 아욱과

275. *Corchoropsis tomentosa* (Thunb.) Makino 수까치깨;
KIOM202001023264

Brassicaceae 십자화과

276. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. 냉이;
KIOM202001023171
 277. *Cardamine fallax* (O. E. Schulz) Nakai 좁쌀냉이;
KIOM202001023172
 278. *Cardamine leucantha* (Tausch) O. E. Schulz 미나리냉이;
KIOM202001023173
 279. *Rorippa indica* (L.) Hiern 개갯냉이; *KIOM202001023174*
 280. *Thlaspi arvense* L. 말냉이; *KIOM202001023175*

Santalaceae 단향과

281. *Thesium chinense* Turcz. 제비꽃

Polygonaceae 마디풀과

282. *Aconogonon alpinum* (All.) Schur 싱아;
KIOM202001023059
 283. *Aconogonon divaricatum* (L.) Nakai ex T.Mori 왜개싱아
 284. *Aconogonon microcarpum* (Kitag.) H. Hara 참개싱아
 285. *Antenoron filiforme* (Thunb.) Roberty & Vautier 이삭여
 끼; *KIOM202001023062*
 286. *Bistorta manshuriensis* Kom. 범꼬리(II);
KIOM202001023060
 287. *Fallopia dentatoalata* (F. Schmidt) Holub 큰닭의덩굴;
KIOM202001023061
 288. *Persicaria debilis* (Meisn.) H. Gross ex Mori 세뿔여뀌

289. *Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre 흰여뀌
 290. *Persicaria nodosa* (Pers.) Opiz 명아지여뀌
 291. *Persicaria odorata* subsp. *conspicua* (Nakai) Yonek. 꽃여뀌
 292. *Persicaria orientalis* (L.) Spach 털여뀌; *KIOM202001023063*
 293. *Polygonum dissitiflorum* Hemsl. 가시여뀌; *KIOM202001023278*
 294. *Polygonum posumbu* Buch.-Ham. ex D. Don 장대여뀌; *KIOM202001023064*
 295. *Polygonum senticosum* (Meisn.) Franch. & Sav. 머느리 밭갯개; *KIOM202001023279*
 296. *Polygonum thunbergii* Siebold & Zucc. 고마리
 297. *Polygonum viscoferum* var. *robustum* Makino 큰끈끈이여뀌; *KIOM202001023280*
 298. *Reynoutria japonica* Houtt. 호장근
 299. *Rumex acetosa* L. 수영
 300. *Rumex acetosella* L. 애기수영; *KIOM202001023065*
 301. *Rumex crispus* L. 소리쟁이
 302. *Rumex japonicus* Houtt. 참소리쟁이; *KIOM202001023066*
 303. *Rumex obtusifolius* L. 돌소리쟁이; *KIOM202001023067*

Amaranthaceae 비름과

304. *Chenopodium giganteum* D. Don 명아주

Caryophyllaceae 석죽과

305. *Arenaria serpyllifolia* L. 벼룩이자리; *KIOM202001023163*
 306. *Dianthus chinensis* L. 패랭이꽃
 307. *Dianthus longicalyx* Miq. 술패랭이꽃
 308. *Lychnis cognata* Maxim. 동자꽃(II); *KIOM202001023164*
 309. *Pseudostellaria heterophylla* (Miq.) Pax 개별꽃; *KIOM202001023165*
 310. *Pseudostellaria palibiniana* (Takeda) Ohwi 큰개별꽃; *KIOM202001023300*
 311. *Silene baccifera* (L.) Roth 덩굴별꽃
 312. *Silene firma* f. *pubescens* (Makino) Ohwi & Ohashi 털장구채
 313. *Silene firma* Siebold & Zucc. 장구채; *KIOM202001023166*
 314. *Silene seoulensis* Nakai 가는장구채; *KIOM202001023167*
 315. *Stellaria aquatica* (L.) Scop. 쇠별꽃; *KIOM202001023168*
 316. *Stellaria media* (L.) Vill. 별꽃; *KIOM202001023169*

Hydrangeaceae 수국과

317. *Deutzia parviflora* Bunge 말발도리(I); *KIOM202001023116*

318. *Deutzia uniflora* Shirai 매화말발도리(I); *KIOM202001023117*
 319. *Hydrangea serrata* f. *acuminata* (Siebold & Zucc.) E. H. Wilson 산수국; *KIOM202001023118*
 320. *Philadelphus tenuifolius* Rupr. 얇은잎고광나무; *KIOM202001023119*

Cornaceae 층층나무과

321. *Alangium platanifolium* (Siebold & Zucc.) Harms 박쥐나무(DD); *KIOM202001023095*
 322. *Cornus controversa* Hemsl. 층층나무; *KIOM202001023242*
 323. *Cornus macrophylla* Wall. 곰의말채나무; *KIOM202001023243*
 324. *Cornus walteri* Wangerin 말채나무

Balsaminaceae 봉선화과

325. *Impatiens noli-tangere* L. 노랑물봉선
 326. *Impatiens textorii* Miq. 물봉선; *KIOM202001023138*

Primulaceae 앵초과

327. *Androsace umbellata* (Lour.) Merr. 봄맞이; *KIOM202001023180*
 328. *Lysimachia clethroides* Duby 큰까치수염; *KIOM202001023181*
 329. *Lysimachia davurica* Ledeb. 좁쌀풀(III); *KIOM202001023182*

Symplocaceae 노린재나무과

330. *Symplocos sawafutagi* Nagam. 노린재나무; *KIOM202001023275*
 331. *Symplocos tanakana* Nakai 검노린재나무

Styracaceae 매죽나무과

332. *Styrax japonicus* Siebold & Zucc. 매죽나무
 333. *Styrax obassis* Siebold & Zucc. 쪽동백나무; *KIOM202001023058*

Actinidiaceae 다래나무과

334. *Actinidia arguta* (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래; *KIOM202001023277*
 335. *Actinidia polygama* (Siebold & Zucc.) Planch. ex Maxim. 개다래; *KIOM202001023050*

Ericaceae 진달래과

336. *Chimaphila japonica* Miq. 매화노루발; *KIOM202001023044*
 337. *Pyrola japonica* Klenze ex Alef. 노루발; *KIOM202001023045*

338. *Rhododendron dauricum* var. *ciliatum* (Nakai) E. H. Wilson 털진달래

339. *Rhododendron mucronulatum* Turcz. 진달래;
KIOM202001023313

340. *Rhododendron schlippenbachii* Maxim. 철쭉;
KIOM202001023231

Rubiaceae 꼭두서니과

341. *Galium kamtschaticum* Steller ex Roem. & Schult. 털둥근갈퀴

342. *Galium maximowiczii* (Kom.) Pobed. 개갈퀴;
KIOM202001023025

343. *Galium pogonanthum* Franch. & Sav. 산갈퀴;
KIOM202001023026

344. *Galium verum* subsp. *asiaticum* (Nakai) T. Yamaz. 솔나물; KIOM202001023027

345. *Paederia scandens* var. *velutina* (Nakai) Nakai 털계요등

346. *Rubia argyi* (H. Lév. & Vaniot) H. Hara ex Lauener 꼭두서니; KIOM202001023028

347. *Rubia chinensis* Regel & Maack 큰꼭두서니(II);
KIOM202001023029

348. *Rubia cordifolia* L. 갈퀴꼭두서니

Gentianaceae 용담과

349. *Gentiana scabra* Bunge 용담

350. *Gentiana squarrosa* Ledeb. 구슬봉이

351. *Gentiana triflora* subsp. *japonica* (Kusn.) Vorosch. 과남풀

352. *Gentiana zollingeri* Fawc. 큰구슬봉이;
KIOM202001023187

353. *Swertia pseudochinensis* H. Hara 자주쓴풀;
KIOM202001023188

Apocynaceae 협죽도과

354. *Cynanchum ascyrifolium* (Franch. & Sav.) Matsum. 민백미꽃(I); KIOM202001023094

355. *Cynanchum atratum* Bunge 백미꽃

356. *Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino 박주가리

357. *Vincetoxicum inamoenum* Maxim. 선백미꽃

Boraginaceae 지치과

358. *Brachybotrys paridiformis* Maxim. ex Oliv. 당개지치(III);
KIOM202001023228

359. *Lithospermum erythrorhizon* Siebold & Zucc. 지치

360. *Trigonotis icumae* (Maxim.) Makino 덩굴꽃마리(I, LC);
KIOM202001023229

361. *Trigonotis peduncularis* (Trevis.) Benth. ex Baker & S. Moore 꽃마리; KIOM202001023230

362. *Trigonotis radicans* (Turcz.) Steven 거센털꽃마리

363. *Trigonotis radicans* var. *sericea* (Maxim.) H. Hara 참꽃마리

Convolvulaceae 메꽃과

364. *Cuscuta japonica* Choisy 새삼

365. *Cuscuta pentagona* Engelm. 미국실새삼(N);
KIOM202001023071

Solanaceae 가지과

366. *Lycium chinense* Mill. 구기자나무

367. *Physalisstrum japonicum* (Franch. & Sav.) Honda 가시파리; KIOM202001022994

368. *Physalis angulata* L. 땅파리

369. *Solanum japonense* Nakai 좁은잎배풍등;
KIOM202001022995

370. *Solanum lyratum* Thunb. 배풍등

371. *Solanum nigrum* L. 까마중; KIOM202001022996

Oleaceae 물푸레나무과

372. *Fraxinus chinensis* subsp. *rhynchophylla* (Hance) A. E. Murray 물푸레나무

373. *Fraxinus sieboldiana* Blume 쇠물푸레나무;
KIOM202001023282

374. *Ligustrum obtusifolium* Siebold & Zucc. 쥐똥나무;
KIOM202001023079

375. *Ligustrum obtusifolium* subsp. *microphyllum* (Nakai) P. S. Green 좁쥐똥나무

Plantaginaceae 질경이과

376. *Plantago asiatica* L. 질경이; KIOM202001023232

377. *Plantago major* var. *japonica* (Franch. & Sav.) Miyabe 왕질경이

378. *Veronica daurica* Steven 구와꼬리풀(III);
KIOM202001023268

379. *Veronica persica* Poir. 큰개불알풀(N);
KIOM202001023270

380. *Veronica pyrethrina* Nakai 큰구와꼬리풀(E, III, DD);
KIOM202001023269

Scrophulariaceae 현삼과

381. *Scrophularia cephalantha* Nakai 몽울토현삼(E);
KIOM202001023267

Lamiaceae 꿀풀과

382. *Agastache rugosa* (Fisch. & C. A. Mey.) Kuntze 배초향;
KIOM202001023030

383. *Ajuga spectabilis* Nakai 자란초(E, II);
KIOM202001023031

384. *Callicarpa dichotoma* (Lour.) K. Koch 좁작살나무
 385. *Callicarpa japonica* Thunb. 작살나무;
 KIAM202001023069
 386. *Callicarpa japonica* var. *luxurians* Rehder 왕작살나무
 387. *Clerodendrum trichotomum* Thunb. 누리장나무;
 KIAM202001023070
 388. *Clinopodium chinense* var. *parviflorum* (Kudô) H. Hara
 층층이꽃
 389. *Clinopodium chinense* var. *shibetsense* (H. Lévl.) Koidz.
 산층층이
 390. *Clinopodium micranthum* (Regel) H. Hara 두메층층이;
 KIAM202001023032
 391. *Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hyl. 향유;
 KIAM202001023033
 392. *Elsholtzia splendens* Nakai ex F. Maek. 꽃향유;
 KIAM202001023034
 393. *Galeopsis bifida* Boenn. 털향유
 394. *Isodon inflexus* (Thunb.) Kudô 산박하;
 KIAM202001023035
 395. *Isodon japonicus* (Burm.) H. Hara 방아풀
 396. *Lamium album* subsp. *barbatum* (Siebold & Zucc.)
 Mennema 광대수염; KIAM202001023036
 397. *Leonurus japonicus* Houtt. 익모초
 398. *Lycopus lucidus* Turcz. ex Benth. 습싸리;
 KIAM202001023037
 399. *Meehania urticifolia* (Miq.) Makino 별개덩굴;
 KIAM202001023038
 400. *Mentha canadensis* L. 박하
 401. *Mosla dianthera* (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim. 쥐개풀
 402. *Phlomis umbrosa* (Turcz.) Kamelin & Makhm. 속단;
 KIAM202001023039
 403. *Prunella vulgaris* subsp. *asiatica* (Nakai) H. Hara 꿀풀
 404. *Scutellaria pekinensis* Maxim. 산골무꽃;
 KIAM202001023040
 405. *Scutellaria pekinensis* var. *ussuriensis* (Regel) Hand.-
 Mazz. 호골무꽃; KIAM202001023041

Phrymaceae 파리풀과

406. *Phryma leptostachya* var. *oblongifolia* (Koidz.) Honda 파
 리풀; KIAM202001023260

Paulowniaceae 오동나무과

407. *Paulownia coreana* Uyeki 오동나무(E);
 KIAM202001023266

Orobanchaceae 열당과

408. *Euphrasia maximowiczii* Wettst. ex Palib. 앓은좁쌀풀
 409. *Melampyrum roseum* Maxim. 꽃머느리밥풀;
 KIAM202001023265

410. *Phtheirospermum japonicum* (Thunb.) Kanitz 나도송이풀

Campanulaceae 초롱꽃과

411. *Adenophora divaricata* Franch. & Sav. 넓은잔대;
 KIAM202001023240
 412. *Adenophora triphylla* var. *japonica* (Regel) H. Hara 잔대
 413. *Campanula punctata* Lam. 초롱꽃(I);
 KIAM202001023241
 414. *Lobelia sessilifolia* Lamb. 숫잔대
 415. *Platycodon grandiflorus* (Jacq.) A. DC. 도라지

Asteraceae 국화과

416. *Achillea alpina* L. 톱풀
 417. *Ainsliaea acerifolia* Sch. Bip. 단풍취;
 KIAM202001023000
 418. *Ambrosia artemisiifolia* L. 돼지풀(N);
 KIAM202001023001
 419. *Artemisia annua* L. 개똥쭉
 420. *Artemisia indica* Willd. 쭉
 421. *Artemisia japonica* Thunb. 제비쭉; KIAM202001023003
 422. *Artemisia keiskeana* Miq. 맑은대쭉; KIAM202001023004
 423. *Artemisia montana* (Nakai) Pamp. 산쭉
 424. *Artemisia rubripes* Nakai 덩불쭉
 425. *Artemisia sacrorum* var. *iwayomogi* (Kitam.) M. S. Park
 & G. Y. Chung 더위지기; KIAM202001023002
 426. *Artemisia stolonifera* (Maxim.) Kom. 넓은잎외쭉;
 KIAM202001023005
 427. *Aster ageratoides* Turcz. 까실쭉부쟁이;
 KIAM202001023006
 428. *Aster incisus* Fisch. 가새쭉부쟁이; KIAM202001023007
 429. *Aster meyerendorffii* (Regel & Maack) Voss 개쭉부쟁이
 430. *Atractylodes ovata* (Thunb.) DC. 삽주;
 KIAM202001023009
 431. *Bidens bipinnata* L. 도깨비바늘
 432. *Bidens parviflora* Willd. 까치발
 433. *Carpesium abrotanoides* L. 담배풀
 434. *Carpesium cernuum* L. 좀담배풀; KIAM202001023010
 435. *Carpesium macrocephalum* Franch. & Sav. 여우오줌
 436. *Chrysanthemum indicum* L. 감국
 437. *Cirsium japonicum* var. *maackii* (Maxim.) Matsum. 엉겅
 퀴; KIAM202001023011
 438. *Cirsium setidens* (Dunn) Nakai 고려엉겅퀴(E, I);
 KIAM202001023012
 439. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist 망초(N);
 KIAM202001023013
 440. *Crepidiastrum chelidoniifolium* (Makino) Pak & Kawano
 까치고들빼기; KIAM202001023014
 441. *Crepidiastrum denticulatum* (Houtt.) Pak & Kawano 이
 고들빼기; KIAM202001023015

442. *Crepidiastrum sonchifolium* (Bunge) Pak & Kawano 고
들빼기
443. *Dendranthema boreale* (Makino) Ling ex Kitam. 산국;
KIOM202001023016
444. *Dendranthema zawadskii* var. *latilobum* (Maxim.) Kitam.
구절초; KIOM202001023017
445. *Eupatorium japonicum* Thunb. 등골나물;
KIOM202001023018
446. *Eupatorium lindleyanum* DC. 골등골나물
447. *Eupatorium tripartitum* (Makino) Murata & H. Koyama
향등골나물
448. *Farfugium japonicum* (L.) Kitam. 털머위
449. *Hemisteptia lyrata* (Bunge) Fisch. & C. A. Mey. 지창개;
KIOM202001023019
450. *Hieracium umbellatum* L. 조밥나물
451. *Inula linariifolia* Turcz. 가는금불초
452. *Ixeridium dentatum* (Thunb.) Tzvelev 쯔바귀
453. *Lactuca indica* f. *indivisa* (Makino) Hara 가는잎왕고들
빼기
454. *Lactuca indica* L. 왕고들빼기
455. *Lactuca raddeana* Maxim. 산썸바귀;
KIOM202001023020
456. *Leibnitzia anandria* (L.) Turcz. 솜나물
457. *Leontopodium leontopodioides* (Willd.) Beauverd 들떡썸
458. *Picris hieracioides* subsp. *japonica* (Thunb.) Hand.-Mazz.
쇠서나물
459. *Pseudognaphalium affine* (D. Don) Anderb. 떡썸
460. *Rhaponticum uniflorum* (L.) DC. 뽕꼭채
461. *Saussurea conandriifolia* Nakai 담배취
462. *Saussurea japonica* (Thunb.) DC. 큰각시취
463. *Saussurea seoulensis* Nakai 분취
464. *Scorzonera austriaca* Willd. 맥쇠채
465. *Senecio argunensis* Turcz. 썩방망이
466. *Sigesbeckia glabrescens* (Makino) Makino 진득찰
467. *Sigesbeckia orientalis* subsp. *pubescens* (Makino) Kitam.
털진득찰; KIOM202001023021
468. *Solidago virgaurea* subsp. *asiatica* Kitam. ex H. Hara 미
역취
469. *Symphotrichum pilosum* (Willd.) G. L. Nesom 미국썩부
쟁이(N); KIOM202001023008
470. *Syneilesis palmata* (Thunb.) Maxim. 우산나물;
KIOM202001023022
471. *Synurus excelsus* (Makino) Kitam. 큰수리취;
KIOM202001023023
472. *Synurus palmatopinnatifidus* (Makino) Kitam. 국화수리취
473. *Taraxacum officinale* aggr. F. H. Wigg. 서양민들레(N);
KIOM202001023274
474. *Xanthium strumarium* L. 도꼬마리

Adoxaceae 연복초과

475. *Sambucus williamsii* Hance 딱총나무;
KIOM202001023198
476. *Viburnum opulus* subsp. *calvescens* (Rehder) Sugim. 백
당나무(I); KIOM202001023301

Caprifoliaceae 인동과

477. *Lonicera japonica* Thunb. 인동덩굴
478. *Lonicera praeflorens* Batalin 올괴불나무;
KIOM202001023197
479. *Lonicera subsessilis* Rehder 청괴불나무
480. *Patrinia scabiosifolia* Link 마타리
481. *Patrinia villosa* (Thunb.) Juss. 뚝갈; KIOM202001023068
482. *Scabiosa comosa* Fisch. ex Roem. & Schult. 솔채꽃
483. *Weigela florida* (Bunge) A. DC. 붉은병꽃나무(II);
KIOM202001023199
484. *Weigela subsessilis* (Nakai) L. H. Bailey 병꽃나무(E);
KIOM202001023200

Araliaceae 두릅나무과

485. *Aralia elata* (Miq.) Seem. 두릅나무
486. *Kalopanax septemlobus* f. *maximowiczii* (Van Houtte) H.
Ohashi 가는잎나무

Apiaceae 미나리과

487. *Angelica amurensis* Schischk. 지리강활
488. *Angelica anomala* Avé-Lall. 개구릿대
489. *Angelica decursiva* (Miq.) Franch. & Sav. 바다나물;
KIOM202001023151
490. *Angelica genuflexa* Nutt. ex Torr. & A. Gray 왜천궁(III);
KIOM202001023152
491. *Angelica gigas* Nakai 참당귀
492. *Bupleurum falcatum* L. 시호
493. *Bupleurum longiradiatum* Turcz. 개시호(II);
KIOM202001023153
494. *Cryptotaenia japonica* Hassk. 파드득나물
495. *Cymopterus melanotilingia* (H.Boissieu) C. Y. Yoon 큰참
나물(II); KIOM202001023154
496. *Oenanthe javanica* (Blume) DC. 미나리;
KIOM202001023155
497. *Osmorhiza aristata* Makino & Jabe 긴사상자;
KIOM202001023156
498. *Ostericum grosseserratum* (Maxim.) Kitag. 신감채;
KIOM202001023157
499. *Ostericum sieboldii* (Miq.) Nakai 뿔미나리;
KIOM202001023158
500. *Peucedanum terebinthaceum* (Fisch. ex Trevir.) Ledeb.
기름나물
501. *Peucedanum terebinthaceum* var. *deltoideum* (Makino ex
K. Yabe) Makino 산기름나물

502. *Pimpinella brachycarpa* (Kom.) Nakai 참나물;
KIOM202001023159
503. *Sanicula chinensis* Bunge 참반디; KIOM202001023160
504. *Sanicula tuberculata* Maxim. 애기참반디(III);
KIOM202001023161
505. *Torilis japonica* (Houtt.) DC. 사상자;
KIOM202001023162