

덕산(강화군)의 관속식물 목록*

김중현¹⁾ · 박성애²⁾ · 현창우³⁾

¹⁾ 한반도식물다양성연구소 연구원 · ²⁾ 국립환경과학원 물환경공학연구과 전문위원 ·

³⁾ 국립생물자원관 식물자원과 환경연구사

A Checklist of Vascular Plants on the Deok Mountain (Ganghwa-gun) in Korea*

Kim, Jung-Hyun¹⁾ · Park, Sung-Ae²⁾ and Hyun, Chang Woo³⁾

¹⁾ Korean Plant Diversity Institute, Researcher,

²⁾ Water Environment Engineering Research Division, National Institute of Environment Research,
Professional Researcher,

³⁾ Plant Resources Division, National Institute of Biological Resources, Researcher.

ABSTRACT

This study aimed to elucidate the distribution of vascular plants on the Deok mountain in Ganghwa-gun, Korea. The results of 10 field surveys from March to October of 2019 identified 532 taxa in total, representing 482 species, 9 subspecies, 39 varieties, 1 form, and 1 hybrid in 318 genera and 105 families. The plant formation of Deok mountain is the deciduous broad-leaved and conifer mixed forest, which is the common one in the middle region of the Korean Peninsula. Among them, 301 taxa were newly recorded in this study, 7 taxa were endemic plants to Korea, 3 taxa were red list plants. The floristic target plants amounted to 41 taxa, specifically 1 taxon of grade V, 2 taxa of grade IV, 7 taxa of grade III, 9 taxa of grade II, and 22 taxa of grade I. Alien plants were recorded a total of 73 taxa with a naturalized index of 13.7%, the urbanization index was calculated to be 11.8% and 4 taxa were ecosystem disturbance plants.

Key Words : *Checklist, Korean endemic plants, Red list plants, Alien plants*

* 본 논문은 환경부의 재원으로 국립생물자원관의 지원을 받아 수행되었습니다(NIBR201902105, NIBR202203102).

First author : Kim, Jung-Hyun, Korean Plant Diversity Institute, Researcher
E-mail : kimjh4065@hanmail.net

Corresponding author : Kim, Jung-Hyun, Korean Plant Diversity Institute, Researcher
E-mail : kimjh4065@hanmail.net

Received : 13 July, 2022. **Revised :** 26 August, 2022. **Accepted :** 25 August, 2022.

I. 서 론

강화군은 인천광역시에 속하는 총 면적 411.411km²의 도서이다. 동단은 길상면 황산도(북위 37°37', 동경 126°32'), 서단은 서도면 석도(북위 37°35', 동경 125°57'), 남단은 길상면 동검리(북위 37°34', 동경 126°30'), 그리고 북단은 양사면 북성리(북위 37°49', 동경 126°25')이며, 동서간 연장거리는 19 km, 남북간 연장거리는 27 km에 달한다(Ganghwa-gun, 2020). 한반도 중부 서해안에 위치하는 도서로 한강, 임진강, 그리고 예성강 하류를 경계로 북쪽은 북한의 황해도 연백군과 개풍군이 인접하며, 동쪽은 염하를 사이에 두고 경기도 김포시와 마주한다(Beom, 2003). 지형은 도서의 중앙부에서 남북 방향으로 경사도가 낮고 험준하지 않은 산지들이 주로 분포하고 있다. 주요 산지로는 마니산(472 m), 혈구산(466 m), 진강산(441 m) 등이 솟아 있으며, 이들 산지와 만나는 해안에서는 복잡한 만입이 형성되고 내륙에서 공급된 토사와 조류의 영향으로 넓은 간척지가 발달되었다(Beom, 2003). 지질은 주로 선캄브리아기의 화강암질 편마암으로 구성되며, 남서쪽에는 중생대 쥐라기에 관입한 대보화강암이 주를 이룬다(Kim et al., 2018a). 기후는 대체로 온난하지만 삼면이 바다에 둘러싸여 있어 해풍이 심하고 겨울철 기온이 낮은 중부서안형에 속한다(Lee et al., 2005). 최근 5년(2015~2019)간 연평균기온은 11.8℃, 연강수량은 941.9 mm를 기록하였다(Ganghwa-gun, 2020).

강화도는 갯벌, 해안, 산지, 하천, 간척지, 저수지, 농경지 등의 여러 자연환경을 갖추고 있어 식물다양성이 풍부하다. 특히 매화마름, 솔밭꽃 등의 멸종위기식물 뿐만 아니라, 금강가물고사리, 고란초, 송이버섯, 승마, 물여뀌, 나도국수나무, 강화황기, 삼색싸리, 산닥나무, 가는털백미꽃, 들통발, 두루미천남성, 경성사초, 대구사

초, 갯바늘골, 붉노랑상사화, 천마 등의 희귀식물이 분포한다. 이 가운데 삼색싸리, 산닥나무는 한반도 내 북방한계지에 속하고, 송이버섯, 승마, 가는털백미꽃, 갯바늘골, 붉노랑상사화는 강화도를 비롯하여 서해안 일부 지역에서만 제한적으로 분포하는 식물이다. 이처럼 강화도는 일부 남방계 식물의 북방한계지이며, 희귀식물이 격리 분포하는 특성으로 한반도 내 식물지리학적 주요 지역 가운데 하나로 알려져 있다.

강화도의 관속식물상 연구는 혈구산, 퇴모산, 봉천산 등 5개 산지(Woo et al., 2007), 고려산(Kim, 2012; Kim and Park, 2020), 길상산(Kim and Kim, 2013), 별립산(Kim et al., 2015), 진강산(Kim et al., 2016a), 별립산, 봉천산, 국수산 3개 산지(Kim et al., 2016b), 봉천산(Park, 2016), 혈구산(Park and Kim, 2017), 덕정산(Kim et al., 2018b), 마니산(Kim and Park, 2018), 해명산(Lee et al., 2022a), 퇴모산·혈구산(Lee et al., 2022b) 등 최근까지 많은 연구가 이루어졌다. 덕산 지역에서는 국수산과 연계한 연구가 실시되었으나, 일부 증거표본의 누락과 함께 단편적인 조사로 인해 현재의 분포양상을 파악하기에는 미흡한 실정이다.

식물상의 증거표본은 그 지역의 식물분포를 파악하는 데 매우 중요하다. 과거 대부분의 문헌들은 표본정보를 기록하지 않아 식물목록 재검토에 제약이 있고 실체와 분포여부를 파악하기에 어려움이 많다(Jang et al., 2021). 최근 이러한 추세로 현장조사에서 채집된 증거표본 제시와 함께 식물목록을 작성하는 재검토 연구가 많이 이루어지고 있다.

본 연구는 강화군 덕산의 식물상적 조사를 통해 수집된 증거표본에 기초하여 식물목록 작성, 식물지리학적 특성, 한반도 고유종, 지역적색목록, 식물구계학적 특정식물, 외래식물 등 주요 식물의 분포정보와 나아가 식물다양성 보존을 위한 기초자료 제공의 목적으로 수행되었다.

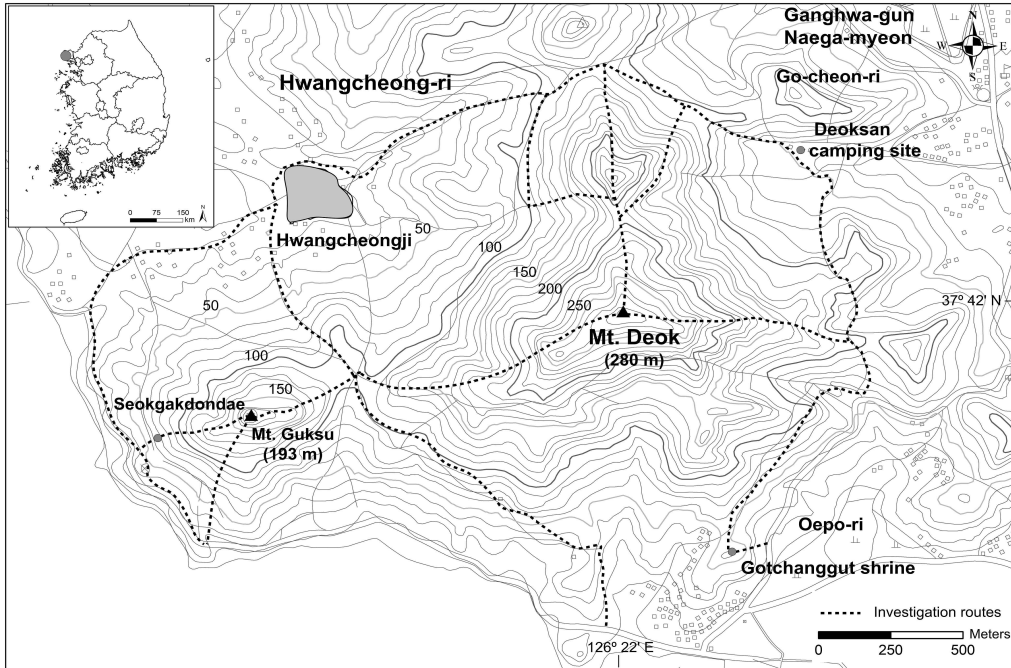


Figure. 1. Investigation routes and areas in Deok mountain

II. 연구방법

1. 조사지 개황

덕산은(280 m) 인천광역시 강화군 내가면의 고천리, 외포리, 황청리 일대(북위 37°42', 동경 126°20' ~ 126°23'에 걸쳐 위치하며, 서향으로 국수산(193 m)과 연결되어 있다(Fig. 1). 주변 개황은 동쪽에 산림욕장과 여가캠핑장, 남쪽에 외포리 마을과 선착장, 북쪽에 황청리 마을과 저수지, 서쪽에 석각돈대, 삼암돈대가 위치하며, 연륙교가 석모도로 이어지고 있다.

강화도 산지는 인위적 교란으로 산림이 황폐된 후 2차 천이가 진행되는 지역이 대부분이며(Cho, 1998), 덕산의 주요 산림식생은 소나무류와 참나무류 등으로 비교적 단순하며, 하부에 이들과 혼효된 줄참나무, 진달래, 때죽나무, 산닥나무 등이 주로 분포하였다.

2. 관속식물 조사 및 목록 작성

관속식물 조사는 2019년 3월부터 10월까지 총

10회의 현지조사를 수행하였으며(Table 1), 덕산에 생육하는 모든 관속식물을 채집하고 건조 또는 액침표본으로 제작하여 국립생물자원관의 표본수장고(KB)에 보관하였다. 조사는 등산로를 중심으로 산지, 능선, 평지, 계곡, 사면 등의 생물환경을 포함하였으며, 일부는 그 지역을 벗어나 무작위로 채집하였다. 식물의 동정은 Lee(1980), Lee(1996), Park(2009), Cho et al.(2016), Kim and Kim(2018), Kim et al.(2018c), Lee and Lee(2018) 등의 식물도감을 참고하였다.

관속식물 목록은 확증된 증거표본을 바탕으로 작성하고 속 이하의 계급은 알파벳순으로 정리하였다(Appendix 1). 목록 간소화를 위해 중복 채집품은 대표 번호 하나만을 부여하고, 식재된 분류군은 국명 뒤에 표기하였다. 식물의 학명, 국명, 배열은 국가생물종목록(National Institute of Biological Resources, 2019)을 따랐으며, 주요 식물의 선별은 한반도 고유종(Chung et al., 2017), 지역적색목록(National Institute of Biological Resources, 2021), 식물구계학적 특정

Table 1. The investigation dates and routes in Deok mountain

Dates	Routes
24 Mar. 2019	Hwangcheong-ri → Seokgakdongdae → Mt. Guksu → Mt. Deok → Deoksan camping site → Gocheon-ri → Hwangcheongji
06 Apr. 2019	Hwangcheong-ri → Mt. Guksu → Oepo-ri → Mt. Deok → Gocheon-ri → Hwangcheongji
04 May 2019	Hwangcheong-ri → Mt. Guksu → Mt. Deok → Deoksan camping site → Gocheon-ri → Hwangcheongji → Seokgakdongdae
25 May 2019	Hwangcheong-ri → Mt. Guksu → Oepo-ri → Mt. Deok → Gocheon-ri → Hwangcheongji
06 Jun. 2019	Hwangcheong-ri → Mt. Guksu → Oepo-ri → Mt. Deok → Deoksan camping site → Gocheon-ri → Hwangcheongji
29 Jun. 2019	Hwangcheong-ri → Mt. Guksu → Mt. Deok → Gocheon-ri → Hwangcheongji → Seokgakdongdae
27 Jul. 2019	Hwangcheong-ri → Mt. Guksu → Oepo-ri → Mt. Deok → Deoksan camping site → Gocheon-ri → Hwangcheongji
31 Aug. 2019	Hwangcheong-ri → Mt. Guksu → Mt. Deok → Gocheon-ri → Hwangcheongji → Seokgakdongdae
21 Sep. 2019	Hwangcheong-ri → Mt. Guksu → Oepo-ri → Mt. Deok → Deoksan camping site → Gocheon-ri → Hwangcheongji
19 Oct. 2019	Hwangcheong-ri → Mt. Guksu → Oepo-ri → Mt. Deok → Deoksan camping site → Gocheon-ri → Hwangcheongji

Table 2. The number of vascular plants investigated in Deok mountain

Taxa	Fam.	Gen.	Sp.	Subsp.	Var.	For.	Hybr.	Total	Ratio (%)
Pteridophyta	13	19	31	-	1	-	-	32	6.0
Gymnospermae	2	3	5	-	-	-	-	5	1.0
Angiospermae	90	296	446	9	38	1	1	495	93.0
Dicotyledoneae	80	229	329	9	30	1	1	370	69.5
Monocotyledoneae	10	67	117	-	8	-	-	125	23.5
Total	105	318	482	9	39	1	1	532	100

식물(National Institute of Ecology, 2018), 외래 식물 및 유입시기와 확산등급(Kang et al., 2020)을 참조하여 제시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 관속식물 목록 및 재검토

덕산의 관속식물은 105과 318속 482종 9아종 39변종 1품종 1교잡종의 532분류군으로 조사되

었으며, 증거표본 701점을 확보하였다. 양치식물은 13과 19속 31종 1변종의 32분류군, 나자식물은 2과 3속 5종의 5분류군, 피자식물 가운데 쌍자엽식물은 80과 229속 329종 9아종 30변종 1품종 1교잡종의 370분류군, 단자엽식물은 10과 67속 117종 8변종의 125분류군으로 구성되었다(Table 2, Appendix 1). 이는 한반도 관속식물 4,552분류군(National Institute of Biological Resources, 2019)의 11.7%, 경기도 관속식물

1,257분류군(Oh et al., 2008)의 40.4%, 인천광역시 관속식물 1,065분류군(National Institute of Ecology, 2017)의 47.7%에 해당하였다. 식물목록을 바탕으로 종 다양성이 높은 상위 10개 과는 국화과(69분류군), 벼과(66분류군), 콩과(30분류군), 장미과(26분류군), 사초과(26분류군), 마디풀과(18분류군), 꿀풀과(16분류군), 석죽과(15분류군), 백합과(15분류군), 미나리아재비과(14분류군) 순으로 전체 관속식물 532분류군의 55.5%에 해당되었다.

선행연구(Kim et al., 2016b)에 기록된 국수산의 관속식물은 82과 215속 260종 2아종 36변종 4품종 1교잡종의 303분류군으로 확인되었으나, 이 목록에는 분포가 의심스러운 분류군, 이명으로 처리된 분류군이 포함되어 있다. 따라서 문헌에 기록된 관속식물의 목록을 재검토하고 진위여부를 파악해보면, 전체 식물 가운데 본 조사를 통해 재확인된 종은 229분류군, 미확인된 종은 74분류군이었다. 한편 새로이 분포가 밝혀진 종은 301분류군으로 이들은 식물목록에서 일련번호 앞에 별표(★)로 표시하였다(Appendix 1). 문헌 기록이 있으나 분포가 불확실한 분류군들을 재검토한 결과, 개부처순, 개벼룩, 태백제비꽃, 까치밥나무, 갈매나무, 오리방풀, 송이풀, 톱잔대, 흰갈퀴, 여우오줌, 새방울사초, 산새풀 등은 주로 중부 이북의 해발고도가 높은 지역 또는 석회암지대에서 자라며, 참으아리, 왜제비꽃, 단풍나무, 썩부쟁이, 날개골풀, 맥문동, 참마 등은 주로 중부 이남의 지역에서 생육하는 것으로 알려져 있다(Cho et al., 2016; Kim and Kim, 2018; Kim et al. 2018c). 또한 쯤평의다리, 털조록싸리, 회잎나무, 가새잎개머루는 종내 개체변이에 의한 형질로 각각 큰평의다리, 조록싸리, 화살나무, 개머루에 이명으로 다루고 있다(National Institute of Biological Resources, 2019). 문헌에서 분포가 가능한 분류군들을 재검토한 결과, 비목나무, 쥐방울덩굴, 덩굴별꽃, 쯤가지풀, 푼지나무, 개감수, 나비나물, 여뀌바늘, 독활, 바디나물, 민백미꽃, 메꽃, 주홍

서나물, 팽이사초, 실청사초, 조개풀, 개피, 나도겨풀 등은 한반도 내 분포를 고려할 때 자생이 가능한 분류군이다. 추후 시기와 경로를 달리한 보완조사가 이루어지면 덕산에 분포하는 식물들의 수는 다소 증가할 수 있을 것으로 생각된다.

강화도 산지의 관속식물을 살펴보면, 혈구산, 퇴모산, 봉천산 등 5개 산지에서 215분류군(Woo et al., 2007), 고려산에서 337분류군(Kim, 2012), 629분류군(Kim and Park, 2020), 길상산에서 595분류군(Kim and Kim, 2013), 별립산에서 574분류군(Kim et al., 2015), 진강산에서 560분류군(Kim et al., 2016a), 별립산, 봉천산, 국수산 3개 산지에서 455분류군(Kim et al., 2016b), 봉천산에서 334분류군(Park, 2016), 혈구산에서 440분류군(Park and Kim, 2017), 덕정산에서 484분류군(Kim et al., 2018b), 마니산에서 508분류군(Kim and Park, 2018), 해명산에서 694분류군(Lee et al., 2022a), 퇴모산·혈구산에서 573분류군(Lee et al., 2022b)이 보고된 바 있다. 본 지역에 분포하는 관속식물은 혈구산, 봉천산, 국수산, 덕정산, 마니산에 비해서는 많았으며, 고려산, 길상산, 별립산, 진강산, 해명산에 비해서는 적었으나, 동일한 지역 일지라도 연구자에 따라 분류군의 차이가 발생하였다. 이는 조사일수 및 시기, 조사경로 및 범위, 식생구조, 지형, 지질 뿐만 아니라 인간 간섭에 따른 생육환경 및 자생지 변화 등 다양한 요인에 의한 차이가 나타날 수 있다. 강화도 산지를 중심으로 최근까지 많은 연구가 이루어졌으나, 다양한 지역생태계의 환경변화를 사전에 파악할 수 있도록 생물상 중심의 기초적인 자료는 지속적으로 축적하고 수시로 보완이 되어 한다(Oh and You, 2019).

2. 한반도 고유종

한반도 고유종은 외대으아리, 서울제비꽃, 키버들, 백운산원추리 등 7분류군이 확인되었다(Table 3). 외대으아리, 백운산원추리는 덕산 정상으로 향하는 능선 및 사면에서 산발적으로 출

Table 3. The list of the Korean endemic plants investigated in Deok mountain

No.	Family name	Scientific name
1	Ranunculaceae	<i>Clematis brachyura</i> Maxim. 외대으아리
2	Violaceae	<i>Viola seoulensis</i> Nakai 서울제비꽃
3	Salicaceae	<i>Populus × tomentiglandulosa</i> T. B. Lee 은사시나무(식재)
4	Salicaceae	<i>Salix koriyanagi</i> Kimura ex Goerz 키버들
5	Oleaceae	<i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리(식재)
6	Asteraceae	<i>Aster koraiensis</i> Nakai 별개미취(식재)
7	Liliaceae	<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리

Table 4. The list of the red list plants investigated in Deok mountain

No.	Family name	Scientific name	Criteria
1	Ranunculaceae	<i>Cimicifuga heracleifolia</i> Kom. 승마	EN
2	Thymelaeaceae	<i>Wikstroemia trichotoma</i> (Thunb.) Makino 산닥나무	NT
3	Asteraceae	<i>Scorzonera austriaca</i> Willd. 맥쇠채	NT

현하며, 서울제비꽃은 황청리의 저지대 및 등산로 초입부에서 수십 개체가 나타나고, 키버들은 산책로 주변 습지에서 소수 개체가 분포하고 있었다. 덕산에 분포하는 고유종 가운데 산지의 사면에 분포하는 외대으아리와 백운산원추리는 위협요인이 적고 안정적인 세력을 유지하고 있었다. 저지대 및 산책로 주변에 분포하는 서울제비꽃과 키버들은 인위적인 간섭에 노출되어 지속적인 관찰이 요구된다. 한편 은사시나무, 개나리, 별개미취는 황청리 마을 부근에서 관찰되었으나, 식재한 종으로 확인되었다. 덕산에 분포하는 고유종들은 한반도 중부지방에서 비교적 넓게 분포하며, 강화도 산지에서도 쉽게 관찰되는 분류군이다. 그러나 고유종은 한정된 지역 또는 국가에서만 분포하는 식물들로 그 지역의 환경에 적응, 진화해 온 산물이며, 국가적으로 중요한 식물자원이다(Chung et al., 2017). 이들은 전 세계적으로 희소가치가 높은 유전자원이기에 보전과 동시에 활용될 수 있는 방안이 마련되어야 한다(Oh et al., 2021).

3. 지역적색목록

한국의 멸종위기 야생동식물 적색자료집

(National Institute of Biological Resources, 2021)의 범주에 따라 위기종(vulnerable, VU)으로는 승마 1분류군이 확인되었다. 준위협종(near threatened, NT)으로는 산닥나무, 맥쇠채 2분류군이 관찰되었다(Table 4).

위기종의 범주에 속하는 승마는 경기도와 충청남도의 서해 일부 지역에서만 드물게 분포한다(National Institute of Biological Resources, 2021). 덕산 산지의 북사면을 따라 산발적으로 20여 개체가 관찰되었으며, 위협요인이 적고 생육환경도 양호하여 개체군의 세력을 유지할 것으로 판단된다. 준위협종의 범주에 속하는 산닥나무는 경기도와 충청남도 일부, 그리고 남부지방 일부에서만 드물게 분포한다(National Institute of Biological Resources, 2021). 산림육장의 산책로 부근 임연부와 등산로 주변에서 수백 개체가 관찰되었다. 여기는 차량 통행이 잦고 산책로를 이용하는 탐방객으로 인해 인위적 교란과 훼손이 나타나고 있어 적극적인 대책이 요구된다. 맥쇠채는 경기도, 강원도 및 경상북도에 걸쳐 비교적 넓은 범위에서 분포한다(National Institute of Biological Resources, 2021). 국수산 자락의 무덤가 양지바른 풀밭에서 수백 개체가 관찰되

었으나, 해누리공원과 주차장 조성으로 인해 모든 개체가 소실되었다. 능선 주변의 일부 개체를 조성된 공원에 이식하는 방법으로 종 복원이 필요해 보인다. 그 외 최소관심종(least concern, LC)으로는 큰제비고깔, 왜박주가리 2분류군이 확인되었다.

4. 식물구계학적 특정식물

식물구계학적 특정식물은 41분류군으로 V등급은 승마 1분류군, IV등급은 큰제비고깔, 산닥나무 2분류군, III등급은 만주족도리풀, 병아리꽃나무, 호비수리, 참갈매나무 등 7분류군, II등급은 꿩고비, 애기석위, 오미자, 피나무, 돌단풍 등 9분류군, I등급은 야산고비, 자주피불주머니, 장구밥나무, 야광나무, 현대극 등 22분류군이다(Table 5.) 이 가운데 국내 일부 지역에서 제한적인 분포 특성으로 인해 식물지리학적 가치가 높은 것으로 평가받는 IV등급 이상의 식물구계학적 특정식물은 총 3분류군이다. 특정식물은 어느 특정 지역 및 공간의 자연환경 우수성의 정도와 종 보존 우선순위를 결정하는 식물군을 말하며, 멸종위기, 희귀식물 및 격리 분포종을 포함한다(National Institute of Ecology, 2018; Oh et al., 2021).

덕산 지역에서는 산지의 북사면과 능선을 따라 금강가물고사리, 애기석위, 승마, 큰제비고깔, 자주조희풀, 피나무, 돌단풍, 참갈매나무, 산닥나무 등의 주요 식물이 분포할 뿐만 아니라 암벽, 너털 바위, 풀밭, 계곡 등 다양한 자연환경을 가지고 있어 식물다양성이 풍부한 편이다. 또한 이곳은 고천리와 외포리 마을에 비해 인위적 교란이나 훼손정도가 낮아 안정적인 산림생태계를 이루어 다양한 식물들이 개체군의 세력을 유지하는 것으로 확인되었다. 덕산의 산림생태계를 이루는 장소 가운데 이 지역은 생물학적 및 무생물학적 요소가 복합적으로 얽혀 있는 독특한 공간과 경관을 형성하므로 보전가치가 높은 곳이라 할 수 있다.

5. 외래식물 및 생태계교란식물

본 연구에서 밝혀진 외래식물은 미국자리공, 긴털비름, 소리쟁이, 길다닥냉이 등 73분류군이 확인되었다(Table 6). 선행연구(Kim et al., 2016b)에 기록된 20분류군에 비해 대폭 늘어난 수치이며, 이러한 증가는 새로운 목록 개정정보와 연관도 있지만 인위적 교란과 간섭도 그만큼 늘어난 것으로 해석할 수 있다. 석각둔대 초입부의 공설묘지는 양지바른 풀밭 환경을 이루어 식물다양성이 풍부한 초지 식생이 나타나고 있었으나, 묘지 이전, 해누리공원과 주차장 조성으로 인해 자생지가 훼손되어 수많은 양지식물이 소실되었다. 그 공간에는 애기땅빈대, 달맞이꽃, 개망초, 서양민들레 등과 같은 외래식물이 정착하고 있어 대책이 필요하다. 그 외 외래식물은 도로 주변, 황청저수지, 고창궁당, 산림욕장 등 주로 인위적 교란이 많은 곳에서 높은 밀도로 분포하고 있었다.

외래식물의 국내 유입시기와 정착 여부는 Kang et al. (2020)이 제시한 목록에 따라 개항(1876년) 이전에 유입된 식물(Arc.)은 뽕나무, 갯말냉이 등 5분류군, 의도적인 도입에 의해 재배되고 있지만, 자연생태계에 확산 가능성이 있는 식물[PIP(CAP)]은 리기다소나무, 앵도나무, 큰낭아초 등 5분류군, 분포여부가 불확실한 식물[PIP(UN)]은 길다닥냉이 1분류군, 국내에 의도 또는 비의도적인 유입되어 야생화된 것으로 임시 정착식물[IAP(CAP)]은 일본잎갈나무, 미국자리공, 들팽이밥 3분류군, 귀화식물[IAP(NP)]은 미국실새삼, 지느러미영경귀, 방가지똥 등 57분류군이었다. 확산등급은 잠재적 확산(PS)에 속한 1등급은 긴털비름, 부령소리쟁이, 봄망초 등 10분류군, 경미한 확산(MS)에 속한 2등급은 유럽점나도나물, 단풍잎돼지풀, 주걱개망초 등 11분류군, 우려되는 확산(CS)에 속한 3등급은 등근잎유홍초, 큰금계국, 쥐보리 등 9분류군, 심각한 확산(SS)에 속한 4등급은 미국쑥부쟁이, 개쑥갓, 왕포아풀 등 10분류군, 광범위한 분포(WS)에

Table 5. The list of the floristic target plants investigated in Deok mountain

No.	Family name	Scientific name	Grade
1	Ranunculaceae	<i>Cimicifuga heracleifolia</i> Kom. 승마	V
2	Ranunculaceae	<i>Delphinium maackianum</i> Regel 큰제비고깔	IV
3	Thymelaeaceae	<i>Wikstroemia trichotoma</i> (Thunb.) Makino 산닥나무	
4	Aristolochiaceae	<i>Asarum mandshuricum</i> (Maxim.) M. Kim & S. So 만주족도리풀	III
5	Ranunculaceae	<i>Clematis brachyura</i> Maxim. 외대아리	
6	Crassulaceae	<i>Hylotelephium spectabile</i> (Boreau) H. Ohba 큰평의비름	
7	Rosaceae	<i>Rhodotypos scandens</i> (Thunb.) Makino 병아리꽃나무	
8	Fabaceae	<i>Lespedeza davurica</i> (Laxm.) Schindl. 호비수리	
9	Rhamnaceae	<i>Rhamnus ussuriensis</i> J.-J. Vassal 참갈매나무	
10	Asteraceae	<i>Scorzonera austriaca</i> Willd. 맥쇠채	
11	Osmundaceae	<i>Osmunda cinnamomea</i> L. 꿩고비	II
12	Dryopteridaceae	<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fée 좀나도히초미	
13	Polypodiaceae	<i>Pyrrosia petiolosa</i> (H. Christ) Ching 애기석위	
14	Pinaceae	<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무(식재)	
15	Schisandraceae	<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자	
16	Tiliaceae	<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무	
17	Tiliaceae	<i>Tilia mandshurica</i> Rupr. & Maxim. 찰피나무	
18	Saxifragaceae	<i>Mukdenia rossii</i> (Oliv.) Koidz. 돌단풍	
19	Scrophulariaceae	<i>Veronicastrum sibiricum</i> (L.) Pennell 냉초	
20	Onocleaceae	<i>Onoclea sensibilis</i> L. 야산고비	I
21	Ranunculaceae	<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃	
22	Ranunculaceae	<i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀	
23	Fumariaceae	<i>Corydalis incisa</i> (Thunb.) Pers. 자주괴불주머니	
24	Ulmaceae	<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무	
25	Tiliaceae	<i>Grewia parviflora</i> Bunge 장구밥나무	
26	Primulaceae	<i>Lysimachia barystachys</i> Bunge 까치수염	
27	Hydrangeaceae	<i>Deutzia parviflora</i> Bunge 말발도리	
28	Hydrangeaceae	<i>Deutzia uniflora</i> Shirai 매화말발도리	
29	Saxifragaceae	<i>Chrysosplenium japonicum</i> (Maxim.) Makino 산팽이눈	
30	Rosaceae	<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh. 야광나무	
31	Celastraceae	<i>Euonymus fortunei</i> (Turcz.) Hand.-Mazz. 좁사철나무	
32	Celastraceae	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb. 사철나무(식재)	
33	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia esula</i> L. 흰대극	
34	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia pekinensis</i> Boiss. 대극	
35	Rutaceae	<i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz. 백선	
36	Asclepiadaceae	<i>Tylophora floribunda</i> Miq. 왜박주가리	
37	Campanulaceae	<i>Campanula punctata</i> Lam. 초롱꽃	
38	Viburnaceae	<i>Viburnum opulus</i> var. <i>sargentii</i> (Koehne) Takeda 백당나무	
39	Asteraceae	<i>Cirsium pendulum</i> Fisch. ex DC. 큰엉경귀	
40	Araceae	<i>Arisaema heterophyllum</i> Blume 두루미천남성	
41	Liliaceae	<i>Asparagus oligoclonos</i> Maxim. 방울비짜루	

Table 6. The list of the alien plants investigated in Deok mountain

No.	Family name	Scientific name	Type ^z	Grade ^y
1	Pinaceae	<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무(식재)	IAP(CAP)	-
2	Pinaceae	<i>Pinus rigida</i> Mill. 리기다소나무(식재)	PIP(CAP)	-
3	Moraceae	<i>Morus alba</i> L. 뽕나무(식재)	Arc.	-
4	Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공	IAP(CAP)	WS
5	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L. 명아주	IAP(NP)	CS
6	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm. 좀명아주	IAP(NP)	WS
7	Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i> L. 긴털비름	IAP(NP)	PS
8	Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. 유럽점나도나물	IAP(NP)	MS
9	Caryophyllaceae	<i>Silene armeria</i> L. 끈끈이대나물	IAP(NP)	CS
10	Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 별꽃	IAP(NP)	WS
11	Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이	IAP(NP)	WS
12	Polygonaceae	<i>Rumex patientia</i> L. 부령소리쟁이	IAP(NP)	PS
13	Brassicaceae	<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. 갓	Arc.	-
14	Brassicaceae	<i>Lepidium densiflorum</i> Schrad. 길다닥냉이	PIP(UN)	-
15	Brassicaceae	<i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이	IAP(NP)	SS
16	Brassicaceae	<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이	Arc.	-
17	Rosaceae	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch 복사나무	Arc.	-
18	Rosaceae	<i>Prunus tomentosa</i> Thumb. 앵도나무(식재)	PIP(CAP)	-
19	Rosaceae	<i>Rubus fruticosus</i> L. 서양산딸기	IAP(NP)	-
20	Rosaceae	<i>Spiraea cantoniensis</i> Lour. 공조팝나무(식재)	IAP(NP)	-
21	Fabaceae	<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리	IAP(NP)	WS
22	Fabaceae	<i>Indigofera bungeana</i> Walp. 큰낭아초	PIP(CAP)	PS
23	Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L. 자주개자리	IAP(NP)	CS
24	Fabaceae	<i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb. 전동싸리	IAP(NP)	CS
25	Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무(식재)	IAP(NP)	WS
26	Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀	IAP(NP)	WS
27	Onagraceae	<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃	IAP(NP)	WS
28	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia maculata</i> L. 애기땅빈대	IAP(NP)	SS
29	Oxalidaceae	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq. 들팽이밥	IAP(CAP)	PS
30	Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill. 미국까마중	IAP(NP)	MS
31	Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중	Arc.	-
32	Convolvulaceae	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck. 미국실새삼	IAP(NP)	CS
33	Convolvulaceae	<i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. 미국나팔꽃	IAP(NP)	MS
34	Convolvulaceae	<i>Ipomoea hederacea</i> var. <i>integriscula</i> A. Gray 둥근잎미국나팔꽃	IAP(NP)	MS
35	Convolvulaceae	<i>Ipomoea rubriflora</i> O'Donnell 둥근잎유홍초	IAP(NP)	CS
36	Lamiaceae	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton 들깨	Arc.	-
37	Scrophulariaceae	<i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀	IAP(NP)	WS
38	Scrophulariaceae	<i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀	IAP(NP)	WS
39	Asteraceae	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀	IAP(NP)	WS
40	Asteraceae	<i>Ambrosia trifida</i> L. 단풍잎돼지풀	IAP(NP)	MS
41	Asteraceae	<i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쭈부쟁이	IAP(NP)	SS
42	Asteraceae	<i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i> (A. Gray) A. G. Jones 큰비짜루국화	IAP(NP)	PS
43	Asteraceae	<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리	IAP(NP)	WS
44	Asteraceae	<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀	IAP(NP)	SS
45	Asteraceae	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초	IAP(NP)	WS
46	Asteraceae	<i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국(식재)	IAP(NP)	CS
47	Asteraceae	<i>Cyanus segetum</i> Hill 수레국화(식재)	IAP(NP)	PS
48	Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. 한련초	Arc.	-
49	Asteraceae	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC. 붉은서나물	IAP(NP)	WS

Table 6. Continued

No.	Family name	Scientific name	Type ^z	Grade ^y
50	Asteraceae	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초	IAP(NP)	WS
51	Asteraceae	<i>Erigeron philadelphicus</i> L. 봄망초	IAP(NP)	PS
52	Asteraceae	<i>Erigeron strigosus</i> (A. Gray) Muhl. ex Willd. 주걱개망초	IAP(NP)	MS
53	Asteraceae	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav. 털별꽃아재비	IAP(NP)	WS
54	Asteraceae	<i>Lactuca scariola</i> L. 가시상추	IAP(NP)	PS
55	Asteraceae	<i>Rudbeckia hirta</i> var. <i>pulcherrima</i> Farw. 원추천인국(식재)	IAP(NP)	CS
56	Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓	IAP(NP)	SS
57	Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지뚱	IAP(NP)	SS
58	Asteraceae	<i>Taraxacum laevigatum</i> (Willd.) DC. 붉은씨서양민들레	IAP(NP)	PS
59	Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg. 서양민들레	IAP(NP)	WS
60	Asteraceae	<i>Xanthium orientale</i> L. 큰도꼬마리	IAP(NP)	MS
61	Commelinaceae	<i>Tradescantia ohioensis</i> Raf. 자주달개비(식재)	IAP(NP)	MS
62	Poaceae	<i>Bromus tectorum</i> L. 털빓새귀리	IAP(NP)	MS
63	Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	IAP(NP)	WS
64	Poaceae	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould 구주개밀	IAP(NP)	PS
65	Poaceae	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees 능수참새그렁	IAP(NP)	MS
66	Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털	IAP(NP)	SS
67	Poaceae	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. 쥐보리	IAP(NP)	CS
68	Poaceae	<i>Lolium perenne</i> L. 호밀풀	IAP(NP)	SS
69	Poaceae	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. 미국개기장	IAP(NP)	SS
70	Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀	IAP(NP)	SS
71	Poaceae	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C. C. Gmel. 들묵새	IAP(NP)	MS
72	Liliaceae	<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng. 부추	PIP(CAP)	-
73	Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i> L. 노랑꽃창포(식재)	PIP(CAP)	-

^zArc.: archaeophyte, IAP(NP): naturalized plant, IAP(CAP): casual alien plant, PIP(CAP): concerned alien plant, PIP(UN): uncertain plant

^yCS: concerned spread, MS: minor spread, PS: potential spread, SS: serious spread, WS: widespread

Table 7. The list of the ecosystem disturbance plants investigated in Deok mountain

No.	Family name	Scientific name
1	Cannabaceae	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc. 환삼덩굴
2	Asteraceae	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀
3	Asteraceae	<i>Ambrosia trifida</i> L. 단풍잎돼지풀
4	Asteraceae	<i>Lactuca scariola</i> L. 가시상추

속한 5등급은 미국자리공, 소리쟁이, 큰개불알풀 등 18분류군, 그리고 미평가된 외래식물은 15분류군이였다(Table 6).

덕산의 귀화율(NI: Naturalized Index, 외래식물의 분류군 수/관속식물의 총 분류군수 × 100)은 13.7%, 도시화지수(UI: Urbanization Index, 외래식물의 분류군 수/한반도 외래식물의 총 분류군수 × 100)는 11.8%로 나타났다. 이는 우리나라

평균 귀화율 10.3%(Koh et al., 1995)에 비해 다소 높게 나타났다.

생태계교란식물은 비외래식물인 환삼덩굴을 포함하여 돼지풀, 단풍잎돼지풀, 가시상추 4분류군이 확인되었다(Table 7). 환삼덩굴은 등산로 초입부에서 군락을 이루고 있으며, 다른 지역에서도 불연속적으로 나타났다. 돼지풀, 단풍잎돼지풀은 저지대의 도로변에서 산발적으로 분포

하고, 가시상추는 도로변, 개활지에서 비교적 많은 개체가 관찰되었다. 특히 돼지풀은 등산로를 따라 산림으로 침입하고 있어 직접적인 제거가 필요하다. 이들의 확산 여부, 개체군 증감을 파악하기 위해 주기적인 관찰과 조사가 요구되며, 나아가 종합적인 방안을 마련해 관리하도록 유도해야 할 것이다.

IV. 결 론

본 연구는 덕산의 관속식물을 밝히고 주요 식물들을 분석하여 식물다양성 보존과 산림생태를 관리하기 위한 기초자료 제공에 목적이 있다. 관속식물 현황은 105과 318속 482종 9아종 39변종 1품종 1교잡종의 532분류군이 확인되었다. 양치식물은 32분류군, 나자식물은 5분류군, 피자식물 가운데 쌍자엽식물은 370분류군, 단자엽식물은 125분류군으로 구성되었다. 한반도 고유종은 외대으아리, 서울제비꽃, 키버들, 백운산원추리 등 7분류군이며, IUCN 평가기준에 따른 지역적색목록식물은 승마(VU), 산닥나무(NT), 떡쇠채(NT) 3분류군이었다. 식물구계학적 특정식물은 41분류군으로 V 등급에 1분류군, IV 등급에 2분류군, III 등급에 7분류군, II 등급에 9분류군, I 등급에 22분류군이었다. 외래식물은 미국자리공, 긴털비름, 소리쟁이, 길다닥냉이 등 73분류군이며, 귀화율은 13.7%, 도시화지수는 11.8%로 나타났다. 생태계교란식물은 환삼덩굴, 돼지풀, 단풍잎돼지풀, 가시상추 4분류군이었다.

덕산은 강화군의 본섬에서 석모도로 넘어가는 길목에 위치하고, 나들길 16코스(서해 황금 들녘길)가 조성되어 등산객 또는 도보 여행객의 방문이 꾸준히 이어지고 있다. 또한 고천리의 산림욕장이나 캠핑장을 찾는 야영객도 증가하고 있는 상황이다. 이러한 인간 활동은 생물다양성 감소나 생태계 변화를 가져올 뿐만 아니라 자연경관을 훼손하는 등 피해가 발생한다.

덕산의 식물다양성 보전전략과 계획수립을

위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 생물다양성 보전과 관련하여 해당 지자체에서 마련한 자연환경보전실천계획, 도시기본계획을 바탕으로 분야별 전문가들이 함께하는 공동 작업이 되어야 한다(Kwon and Park, 2014). 또한 보전전략 목표를 수립할 때는 지역 특이성이 반드시 고려되어야 한다(Kim and Park, 2018). 계획수립 후에는 지속적인 관찰 및 관리체계가 이루어져야 하며, 그 전략과 목표는 수시로 수정 및 보완이 되어야 한다(Kwon and Park, 2014). 둘째, 종 다양성이 높은 북사면의 능선과 계곡을 중심으로 정밀조사를 시행한 후, 자연환경이 우수한 곳을 발굴하여 관리하는 것이다. 마지막으로 외래식물에 대한 지속적인 관찰과 감시체계를 가동하여 확산을 억제하는 것이다.

본 연구는 덕산에 대한 식물상적 현황 조사를 바탕으로 식물지리학적 특성과 보존의 중요성을 강조하고자 하였다. 이러한 결과는 지자체의 보전정책 및 관리계획 수립에 있어 중요한 생태 정보가 될 것으로 기대된다.

References

- Beom SG. 2003. Irrigation facilities and system of Ganghwado. *J. Incheon Stud.* 2(2): 303-344. (in Korean with English summary)
- Cho W. 1998. Vegetation structure and management planning of mountain type urban green space in Incheon, Korea: a case study of Kanghwado area. *Kor. J. Env. Eco.* 12(2): 119-130. (in Korean with English summary)
- Cho YH · Kim JH and Park SH. 2016. Grasses and Sedges in South Korea. *Geobook*. Seoul. p. 527. (in Korean)
- Chung GY · Chang KS · Chung JM · Choi HJ · Paik WK and Hyun JO. 2017. A checklist of endemic plants on the Korean peninsula. *Korean J. Pl. Taxon.* 47(3): 264-288. (in

- Korean with English summary)
- Ganghwa-gun. 2020. Ganghwa-gun Basic Statistics. Ganghwa-gun Incheon Metropolitan City. Incheon. pp. 28-45. (in Korean)
- Jang YJ · Park JS · Lee JS · Lee JY and Choi BH. 2021. Re-examination of the vascular plants on Hongdo Island, Korea. Korean J. Pl. Taxon. 51(3): 205-249. (in Korean with English summary)
- Kang ES · Lee SR · Oh SH · Kim DK · Jung SY and Son DC. 2020. Comprehensive review about alien plants in Korea. Korean J. Pl. Taxon. 50(2): 89-119. (in Korean with English summary)
- Kim IH · Kim MS · Hamm SY · Kim HK · Kim D S · Jo SJ · Lee HM · Hwang JH · Jo HJ · Park SH and Chung HM. 2018a. Characteristics of naturally occurring radioactive materials in groundwater from aquifers composed of different geological settings in Ganghwa island. Econ. Environ. Geol. 51(1): 27-38. (in Korean with English summary)
- Kim JH and Kim SY. 2013. The vascular plants in Mt. Gilsangsan (Ganghwa-Isl.), Korea. Korean J. Environ. Ecol. 27(3): 280-304. (in Korean with English summary)
- Kim JH and Park SA. 2018. Floristic study of Manisan (Ganghwa-gun) in Korea. J. Korean Env. Res. Tech. 21(6): 27-53. (in Korean with English summary)
- Kim JH and Park SA. 2020. Floristic study of Mt. Goryeo (Ganghwa-gun) in Korea. Korean J. Environ. Ecol. 34(5): 372-395. (in Korean with English summary)
- Kim JH · Kim SY · Yoon CY · Park SA and Kim YH. 2015. Floristic study of Mt. Byeollipsan (Ganghwa-gun), Korea. Korean J. Plant Res. 28(4): 441-455. (in Korean with English summary)
- Kim JH · Park SA and Yoon CY. 2016a. Floristic study of Jingangsan (Ganghwa-gun), Korea. Korean J. Plant Res. 29(2): 189-203. (in Korean with English summary)
- Kim JH · Park SA and Yoon CY. 2018b. Floristic study of Deokjeongsan Mt. (Ganghwa-gun), Korea. Korean J. Plant Res. 31(2): 149-161. (in Korean with English summary)
- Kim JS · Kim JH and Kim JH. 2018c. Herbaceous Plants of Korean Peninsula I. Plants Living in Seasides, Rivers, Wetlands and Cities. Dolbegae. Paju. Korea. p. 657. (in Korean)
- Kim NA. 2012. A study on vascular plants of Mt. Gorye. M.Ed. Thesis, Kongju Univ. Kongju. p. 56. (in Korean with English summary)
- Kim SJ · Shin HT · Heo TI · Yoon JW · Kwon YH and An JB. 2016b. The flora of three mountains in Ganghwa island, Korea. Korean J. Plant Res. 29(5): 604-619. (in Korean with English summary)
- Kim TY and Kim JS. 2018. Woody Plants of Korean Peninsula. Dolbegae. Paju. Korea. p. 715. (in Korean)
- Koh KS · Kang IG · Suh MH · Kim JH · Kim KD · Kil JH · Rhu HI · Kong DS · Lee EB and Chun ES. 1995. Survey for Ecological Impact by Naturalized Organism (I). Naturalized Plants. National Institute of Environment Research. Incheon. Korea. pp. 1-74. (in Korean)
- Kwon JO and Park SC. 2014. A study on Strategies for Biodiversity Conservation in the Incheon Metropolitan City. Incheon Development Institute. Incheon. p. 104. (in Korean)
- Lee CS and Lee KH. 2018. Pteridophytes of Korea: Lycophytes & Ferns. 2nd ed. Geobook. Seoul. p. 491. (in Korean)

- Lee JW · Lee JD · Paik WK and Yun HG. 2022a. 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(2): 201-241. (in Korean with English summary)
- Lee JW · Yun HG · Kim DH · Song JH · Kim SJ and Gil HY. 2022b. A study on the flora and its naturalized plants of Mt. Teomo · Hyeolgu (Incheon, Ganghwa-gun) in the western part of DMZ, Korea. *Korean J. Environ. Ecol.* 36(1): 1-29. (in Korean with English summary)
- Lee SH · Heo IH · Lee KM and Kwon WT. 2005. Classification of local climatic regions in Korea. *J. Korean Meteor. Soc.* 41(6): 983-995. (in Korean with English summary)
- Lee TB. 1980. *Illustrated Flora of Korea*. Hyangmunsa. Seoul. p. 990. (in Korean)
- Lee WT. 1996. *Coloured Standard Illustrations of Korean Plants*. Academy Publishing Co. Seoul. p. 624. (in Korean)
- National Institute of Biological Resources. 2019. *National Species List of Korea. I. Plants, Fungi, Algae, Prokaryotes*. NIBR. Seoul. Korea. pp. 51-206. (in Korean)
- National Institute of Biological Resources. 2021. *Red Data Book of Republic of Korea. 2nd ed. Vol. 5. Vascular Plants*. NIBR. Incheon. Korea. p. 523. (in Korean)
- National Institute of Ecology. 2017. *Data Book of National Ecosystem Survey*. NIE. Secheon. p. 466. (in Korean)
- National Institute of Ecology. 2018. *Floristic Target Species in Korea*. NIE. Seocheon. Korea. p. 728. (in Korean)
- Oh BU · Kim KS · Ko SC · Choi BH · Im HT · Paik WK · Chung GY · Yoon CY · Jang CG · Kang SH and Lee CH. 2008. *Distribution Maps of Vascular Plants of Korean Peninsula, V. Central Province (Gyeonggi-do)*. Korea Forest Service. Daejeon. p. 761. (in Korean)
- Oh HK and You JH. 2019. Vascular plants distributed in Honam-Jeongmaek (Mandeoksan, Chuwolsan, Cheonunsan, Jeamsan) and Geumnamhonam-Jeongmaek (Jangsan, Palgongsan). *J. Korean Env. Res. Tech.* 22(3): 31-54. (in Korean with English summary)
- Oh HK · Kim EO · Choi SH and You JH. 2021. Vascular plants of Mt. Jangsan in Busan metropolitan city. *J. Korean Env. Res. Tech.* 24(3): 49-68. (in Korean with English summary)
- Park SA and Kim JH. 2017. Vascular plants diversity of Hyeolgusan Mt. (Ganghwado), Korea. *Korean J. Nat. Conserv.* 11(1): 22-37. (in Korean with English summary)
- Park SH. 2009. *New Illustrations and Photographs of Naturalized Plants of Korea*. Ilchokak. Seoul. p. 575. (in Korean)
- Park SO. 2016. *The Vascular Plants in Bongcheonsan (Mt.), Ganghwado Isalnd*. MS. Thesis, Korea National Open Univ. Seoul. p. 38. (in Korean with English summary)
- Woo KB · Chang CS · Chang KS · Eo JK and Lee EH. 2007. Flora of Kwanghwa area of Incheon metropolitan city. *Bull. of Seoul Nat'l Univ. Arboretum* 26: 47-85. (in Korean with English summary)

Appendix 1. The list of vascular plants of Deok mountain including voucher specimens

-
- Selaginellaceae 부처손과**
 ★1. *Selaginella tamariscina* (P. Beauv.) Spring 바위손; KJH19057
- Ophioglossaceae 고사리삼과**
 ★2. *Botrychium ternatum* (Thunb.) Sw. 고사리삼; KJH19630
- Equisetaceae 속새과**
 3. *Equisetum arvense* L. 쇠뜨기; KJH19022
- Osmundaceae 고비과**
 ★4. *Osmunda cinnamomea* L. 꿩고비; KJH19617
 5. *Osmunda japonica* Thunb. 고비; KJH19152
- Dennstaedtiaceae 잔고사리과**
 6. *Dennstaedtia hirsuta* (Sw.) Mett. ex Miq. 잔고사리; KJH19327
 7. *Dennstaedtia willfordii* (T. Moore) H. Christ 황고사리; KJH19532
 8. *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* (Desv.) Underw. ex A. Heller 고사리; KJH19248
- Aspleniaceae 꼬리고사리과**
 9. *Asplenium incisum* Thunb. 꼬리고사리; KJH19049
 ★10. *Asplenium ruprechtii* Sa. Kurata 거미고사리; KJH19382
- Woodsiaceae 우드풀과**
 ★11. *Woodsia manchuriensis* Hook. 만주우드풀; KJH19515
 ★12. *Woodsia microsora* Kodama 금강가물고사리; KJH19381
- Athyriaceae 개고사리과**
 13. *Athyrium niponicum* (Mett.) Hance 개고사리; KJH19452
 14. *Athyrium yokoscense* (Franch. & Sav.) H. Christ 뿔고사리; KJH19570
 15. *Deparia coreana* (H. Christ) M. Kato 곱새고사리; KJH19604
 ★16. *Deparia japonica* (Thunb.) M. Kato 전고사리; KJH19450
- Thelypteridaceae 처녀고사리과**
 17. *Thelypteris palustris* (A. Gray) Schott 처녀고사리; KJH19621
- Onocleaceae 야산고비과**
 18. *Onoclea sensibilis* L. 야산고비; KJH19144
 ★19. *Pentarhizidium orientale* (Hook.) Hayata 개면마; KJH19378
- Dryopteridaceae 관중과**
 ★20. *Dryopteris bissetiana* (Baker) C. Chr. 산죽제비고사리; KJH19012
 21. *Dryopteris chinensis* (Baker) Koidz. 가늘은죽제비고사리; KJH19328
 22. *Dryopteris crassirhizoma* Nakai 관중; KJH19055
 23. *Dryopteris lacera* (Thunb.) Kuntze 바늘고사리; KJH19010
 ★24. *Dryopteris monticola* (Makino) C. Chr. 왕지네고사리; KJH19270
 ★25. *Dryopteris sacrosancta* Koidz. 애기죽제비고사리; KJH19015
 ★26. *Leptorumohra borealis* Shmakov 왕살고사리; KJH19329
 ★27. *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée 줄나도희초미; KJH19266
 ★28. *Polystichum tripterom* (Kunze) C. Presl 십자고사리; KJH19157
- Davalliaceae 넉줄고사리과**
 ★29. *Davallia mariesii* T. Moore ex Baker 넉줄고사리; KJH19641
- Polyodiaceae 고란초과**
 30. *Lepisorus ussuriensis* (Regel & Maack) Ching 산일엽초; KJH19056
 ★31. *Pyrrosia linearifolia* (Hook.) Ching 우탄일엽; KJH19643
 ★32. *Pyrrosia petiolosa* (H. Christ) Ching 애기석위; KJH19155
- Pinaceae 소나무과**
 33. *Larix kaempferi* (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무(식재); KJH19036
 ★34. *Pinus densiflora* Siebold & Zucc. 소나무; KJH19058
 35. *Pinus koraiensis* Siebold & Zucc. 잣나무(식재); KJH19162
 36. *Pinus rigida* Mill. 리기다소나무(식재); KJH19009
- Cupressaceae 측백나무과**
 37. *Juniperus rigida* Siebold & Zucc. 노간주나무; KJH19007
- Lauraceae 녹나무과**
 38. *Lindera obtusiloba* Blume 생강나무; KJH19004
- Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과**
 ★39. *Asarum mandshuricum* (Maxim.) M. Kim & S. So 만주족도리풀; KJH19158
- Schisandraceae 오미자과**
 40. *Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill. 오미자; KJH19170
- Ranunculaceae 미나리아재비과**
 ★41. *Aconitum jaluense* Kom. 투구꽃; KJH19601
 ★42. *Adonis pseudoamurensis* W. T. Wang 개복수초; KJH19013
 ★43. *Cimicifuga heracleifolia* Kom. 승마; KJH19592
 ★44. *Clematis apiifolia* DC. 사위질팽; KJH19410
 45. *Clematis brachyura* Maxim. 외대으아리; KJH19235
-

Appendix 1. Continued

-
- ★46. *Clematis heracleifolia* DC. 자주조외꽃; KJH19525
 - 47. *Clematis terniflora* var. *mandshurica* (Rupr.) Ohwi 으아리; KJH19448
 - ★48. *Delphinium maackianum* Regel 큰제비고깔; KJH19526
 - ★49. *Hepatica asiatica* Nakai 노루귀; KJH19167
 - ★50. *Pulsatilla cernua* (Thunb.) Bercht. & J. Presl 할미꽃; KJH19006
 - ★51. *Ranunculus chinensis* Bunge 갯가락나물; KJH19326
 - 52. *Ranunculus japonicus* Thunb. 미나리아재비; KJH19095
 - ★53. *Ranunculus sceleratus* L. 개구리자리; KJH19390
 - ★54. *Thalictrum minus* L. 큰평의다리; KJH19425
 - Lardizabalaceae 으름덩굴과**
 - 55. *Akebia quinata* (Houtt.) Decne. 으름덩굴; KJH19094
 - Menispermaceae 새모래덩굴과**
 - 56. *Cocculus trilobus* (Thunb.) DC. 땡덩이덩굴; KJH19295
 - 57. *Menispermum dauricum* DC. 새모래덩굴; KJH19129
 - Papaveraceae 양귀비과**
 - 58. *Chelidonium majus* var. *asiaticum* (H. Hara) Ohwi 애기똥풀; KJH19081
 - Fumariaceae 현호색과**
 - ★59. *Corydalis incisa* (Thunb.) Pers. 자주괴불주머니; KJH19089
 - 60. *Corydalis remota* Fisch. ex Maxim. 현호색; KJH19011
 - 61. *Corydalis speciosa* Maxim. 산괴불주머니; KJH19042
 - ★62. *Corydalis turtshchinovii* Besser 조선현호색; KJH19039
 - Ulmaceae 느릅나무과**
 - 63. *Ulmus davidiiana* var. *japonica* (Rehder) Nakai 느릅나무; KJH19141
 - 64. *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino 느티나무; KJH19088
 - Celtidaceae 팽나무과**
 - ★65. *Celtis sinensis* Pers. 팽나무; KJH19603
 - Cannabaceae 삼과**
 - 66. *Humulus japonicus* Siebold & Zucc. 환삼덩굴; KJH19465
 - Moraceae 뽕나무과**
 - ★67. *Morus alba* L. 뽕나무(식재); KJH19184
 - ★68. *Morus bombycis* Koidz. 산뽕나무; KJH19265
 - Urticaceae 쐬기풀과**
 - ★69. *Boehmeria japonica* (L. f.) Miq. 왜모시풀; KJH19453
 - 70. *Boehmeria spicata* (Thunb.) Thunb. 쯤깨알나무; KJH19447
 - ★71. *Pilea mongolica* Wedd. 모시불통이; KJH19589
 - Fagaceae 참나무과**
 - 72. *Castanea crenata* Siebold & Zucc. 밤나무(식재); KJH19339
 - 73. *Quercus acutissima* Carruth. 상수리나무; KJH19171
 - 74. *Quercus aliena* Blume 갈참나무; KJH19372
 - ★75. *Quercus dentata* Thunb. 떡갈나무; KJH19116
 - 76. *Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb. 신갈나무; KJH19490
 - 77. *Quercus serrata* Murray 졸참나무; KJH19647
 - 78. *Quercus variabilis* Blume 굴참나무; KJH19594
 - Betulaceae 자작나무과**
 - 79. *Alnus hirsuta* Turcz. ex Rupr. 물오리나무; KJH19017
 - ★80. *Corylus heterophylla* Fisch. ex Trautv. 개암나무; KJH19003
 - Phytolaccaceae 자리공과**
 - 81. *Phytolacca americana* L. 미국자리공; KJH19345
 - Chenopodiaceae 명아주과**
 - 82. *Chenopodium album* L. 명아주; KJH19510
 - ★83. *Chenopodium album* var. *stenophyllum* Makino 가는명아주; KJH19568
 - ★84. *Chenopodium ficifolium* Sm. 쯤명아주; KJH19207
 - Amaranthaceae 비름과**
 - ★85. *Achyranthes bidentata* var. *tomentosa* (Honda) H. Hara 털쇠무릎; KJH19466
 - ★86. *Amaranthus hybridus* L. 긴털비름; KJH19537
 - Portulacaceae 쇠비름과**
 - 87. *Portulaca oleracea* L. 쇠비름; KJH19404
 - Molluginaceae 석류풀과**
 - ★88. *Mollugo pentaphylla* L. 석류풀; KJH19557
 - Caryophyllaceae 석죽과**
 - ★89. *Arenaria serpyllifolia* L. 벼룩이자리; KJH19107
 - 90. *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare* (Hartm.) Greuter & Burdet 점나도나물; KJH19131
 - ★91. *Cerastium glomeratum* Thuill. 유럽점나도나물; KJH19093
 - ★92. *Dianthus chinensis* L. 패랭이꽃; KJH19365
 - 93. *Dianthus longicalyx* Miq. 슬패랭이꽃; KJH19460
-

Appendix 1. Continued

94. *Gypsophila oldhamiana* Miq. 대나물; KJH19407
 95. *Pseudostellaria heterophylla* (Miq.) Pax 개별꽃; KJH19041
 ★96. *Sagina japonica* (Sw.) Ohwi 개미자라; KJH19317
 ★97. *Silene aprica* Turcz. ex Fisch. & C. A. Mey. 애기장구채; KJH19169
 ★98. *Silene armeria* L. 끈끈이대나물; KJH19254
 99. *Silene firma* Siebold & Zucc. 장구채; KJH19472
 ★100. *Silene seoulensis* Nakai 가는장구채; KJH19656
 ★101. *Stellaria alsine* var. *undulata* (Thunb.) Ohwi 벼룩나물; KJH19148
 102. *Stellaria aquatica* (L.) Scop. 쇠별꽃; KJH19086
 ★103. *Stellaria media* (L.) Vill. 별꽃; KJH19182
- Polygonaceae 마디풀과**
 ★104. *Aconogonon alpinum* (All.) Schkuhr 상아; KJH19370
 ★105. *Fallopia dumetorum* (L.) Holub 닭의덩굴; KJH19354
 106. *Persicaria filiformis* (Thunb.) Nakai ex T. Mori 이삭여뀌; KJH19581
 ★107. *Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre 환여뀌; KJH19408
 108. *Persicaria longiseta* (Brujin) Kitag. 개여뀌; KJH19423
 ★109. *Persicaria maculosa* Gray 붙여뀌; KJH19210
 110. *Persicaria perfoliata* (L.) H. Gross 머느리베골; KJH19344
 ★111. *Persicaria posumbu* (Buch. - Ham. ex D. Don) H. Gross 장대여뀌; KJH19517
 112. *Persicaria sagittata* var. *sieboldii* (Meisn.) Nakai 미꾸리뉘시; KJH19611
 113. *Persicaria senticosa* (Meisn.) H. Gross ex Nakai 머느리밀씻개; KJH19432
 114. *Persicaria thumbergii* (Siebold & Zucc.) H. Gross 고마라; KJH19584
 ★115. *Persicaria viscofera* (Makino) H. Gross 끈끈이여뀌; KJH19435
 116. *Polygonum aviculare* L. 마디풀; KJH19209
 117. *Rumex acetosa* L. 수양; KJH19133
 118. *Rumex crispus* L. 소리쟁이; KJH19300
 ★119. *Rumex japonicus* Houtt. 참소리쟁이; KJH19304
 ★120. *Rumex patientia* L. 부령소리쟁이; KJH19208
 ★121. *Rumex stenophyllus* Ledeb. 가는잎소리쟁이; KJH19286
- Actinidiaceae 다래과**
 ★122. *Actinidia arguta* (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래; KJH19331
- Clusiaceae 물레나물과**
 123. *Hypericum ascyron* L. 물레나물; KJH19356
 ★124. *Hypericum erectum* Thunb. 고추나물; KJH19420
- Tiliaceae 피나무과**
 ★125. *Grewia parviflora* Bunge 장구밥나무; KJH19520
 ★126. *Tilia amurensis* Rupr. 피나무; KJH19332
 ★127. *Tilia mandshurica* Rupr. & Maxim. 찰피나무; KJH19373
- Violaceae 제비꽃과**
 128. *Viola acuminata* Ledeb. 줄방제비꽃; KJH19146
 ★129. *Viola albidia* var. *chaerophyllioides* (Regel) F. Maek. 남산제비꽃; KJH19168
 ★130. *Viola betonicifolia* var. *albescens* (Nakai) F. Maek. & T. Hashim. 흰들제비꽃; KJH19096
 ★131. *Viola collina* Besser 둥근털제비꽃; KJH19050
 ★132. *Viola hirtipes* S. Moore 흰털제비꽃; KJH19267
 133. *Viola mandshurica* W. Becker 제비꽃; KJH19033
 ★134. *Viola phalacrocarpa* Maxim. 털제비꽃; KJH19052
 135. *Viola rossii* Hensl. 고깔제비꽃; KJH19151
 ★136. *Viola seoulensis* Nakai 서울제비꽃; KJH19002
 137. *Viola variegata* Fisch. ex Link. 알록제비꽃; KJH19026
 138. *Viola verecunda* A. Gray 롱제비꽃; KJH19082
 ★139. *Viola yedoensis* Makino 호제비꽃; KJH19044
- Cucurbitaceae 박과**
 140. *Trichosanthes kirilowii* Maxim. 하늘타리; KJH19462
- Salicaceae 버드나무과**
 ★141. *Populus × tomentiglandulosa* T. B. Lee 은사시나무(식재); KJH19035
 ★142. *Salix caprea* L. 호랑버들; KJH19051
 143. *Salix koriyanagi* Kimura ex Goerz 키버들; KJH19016
 144. *Salix pierotii* Miq. 버드나무; KJH19023
 ★145. *Salix triandra* subsp. *nipponica* (Franch. & Sav.) A. K. Skvortsov 선버들; KJH19178
- Brassicaceae 십자화과**
 146. *Arabis glabra* (L.) Benth. 장대나물; KJH19075
 ★147. *Barbarea orthoceras* Ledeb. 나도냉이; KJH19132
 148. *Berteroella maximowiczii* (Palib.) O. E. Schulz 장대냉이; KJH19512
 ★149. *Brassica juncea* (L.) Czern. 갓; KJH19066
 150. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. 냉이; KJH19018

Appendix 1. Continued

-
151. *Cardamine fallax* (O. E. Schulz) Nakai 좁쌀냉이; KJH19064
 ★152. *Cardamine leucantha* (Tausch) O. E. Schulz 미나리냉이; KJH19140
 ★153. *Draba nemorosa* L. 꽃다지; KJH19024
 ★154. *Lepidium densiflorum* Schrad. 갈다닥냉이; KJH19291
 155. *Lepidium virginicum* L. 콩다닥냉이; KJH19204
 ★156. *Rorippa cantoniensis* (Lour.) Ohwi 좁개갯냉이; KJH19181
 157. *Rorippa palustris* (L.) Besser 속속이풀; KJH19179
 ★158. *Thlaspi arvense* L. 말냉이; KJH19043
- Ericaceae 진달래과**
 159. *Rhododendron mucronulatum* Turcz. 진달래; KJH19034
- Pyrolaceae 노루발과**
 160. *Pyrola japonica* Klenz ex Alef. 노루발; KJH19310
- Ebenaceae 감나무과**
 161. *Diospyros lotus* L. 고욤나무; KJH19308
- Styracaceae 매죽나무과**
 162. *Styrax japonicus* Siebold & Zucc. 매죽나무; KJH19221
- Symplocaceae 노린재나무과**
 163. *Symplocos sawafutagi* Nagam. 노린재나무; KJH19259
- Primulaceae 영초과**
 164. *Androsace umbellata* (Lour.) Merr. 봄맞이꽃; KJH19100
 165. *Lysimachia barystachys* Bunge 까치수염; KJH19355
 166. *Lysimachia clethroides* Duby 큰까치수염; KJH19305
- Hydrangeaceae 수국과**
 ★167. *Deutzia parviflora* Bunge 말발도리; KJH19273
 168. *Deutzia uniflora* Shirai 매화말발도리; KJH19142
 ★169. *Philadelphus tenuifolius* Rupr. 옹은잎고광나무; KJH19264
- Grossulariaceae 까치밥나무과**
 170. *Ribes fasciculatum* var. *chinense* Maxim. 까마귀밥나무; KJH19046
- Crassulaceae 들나물과**
 171. *Hylotelephium spectabile* (Boreau) H. Ohba 큰평의비름; KJH19642
 ★172. *Orostachys minuta* (Kom.) A. Berger 좀바위솔; KJH19638
 ★173. *Sedum kamschaticum* Fisch. & C. A. Mey. 기린초; KJH19369
 174. *Sedum sarmentosum* Bunge 들나물; KJH19307
- Saxifragaceae 범의귀과**
 ★175. *Astilbe rubra* Hook. f. & Thomson ex Hook. f. 노루오줌; KJH19385
 176. *Chrysosplenium japonicum* (Maxim.) Makino 산쟁이눈; KJH19047
 177. *Mukdenia rossii* (Oliv.) Koidz. 돌단풍; KJH19160
- Rosaceae 장미과**
 ★178. *Agrimonia pilosa* Ledeb. 철신나물; KJH19358
 179. *Crataegus pinnatifida* Bunge 산사나무; KJH19130
 180. *Duchesnea indica* (Andr.) Focke 뽕딸기; KJH19109
 ★181. *Geum aleppicum* Jacq. 큰뽕; KJH19374
 ★182. *Kerria japonica* f. *pleniflora* (Witte) Rehder 죽단화(식재); KJH19083
 183. *Malus baccata* (L.) Borkh. 야광나무; KJH19172
 ★184. *Potentilla chinensis* Ser. 딱지꽃; KJH19357
 185. *Potentilla fragarioides* L. 양지꽃; KJH19005
 186. *Potentilla kleiniana* Wight & Arn. 가락지나물; KJH19282
 187. *Prunus japonica* var. *nakaii* (H. Lévl.) Rehder 이스라지; KJH19125
 188. *Prunus padus* L. 귀룽나무; KJH19153
 189. *Prunus persica* (L.) Batsch 복사나무; KJH19029
 ★190. *Prunus serrulata* var. *pubescens* (Makino) Nakai 잔털벚나무; KJH19115
 ★191. *Prunus tomentosa* Thunb. 영도나무(식재); KJH19128
 192. *Pyrus pyrifolia* (Burm. f.) Nakai 돌배나무; KJH19176
 ★193. *Rhodotypos scandens* (Thunb.) Makino 병아리꽃나무; KJH19139
 194. *Rosa multiflora* Thunb. 철레나무; KJH19194
 195. *Rubus crataegifolius* Bunge 산딸기; KJH19277
 ★196. *Rubus fruticosus* L. 서양산딸기; KJH19336
 197. *Rubus oldhamii* Miq. 줄딸기; KJH19124
 198. *Rubus parvifolius* L. 명석딸기; KJH19191
 199. *Sanguisorba officinalis* L. 오이풀; KJH19416
 200. *Sorbus alnifolia* (Siebold & Zucc.) K. Koch 팔배나무; KJH19121
 ★201. *Spiraea cantoniensis* Lour. 공조팝나무(식재); KJH19218
 202. *Spiraea prunifolia* var. *simpliciflora* (Nakai) Nakai 조팝나무; KJH19068
 203. *Stephanandra incisa* (Thunb.) Zabel 국수나무; KJH19530
-
- Fabaceae 콩과**

Appendix 1. Continued

- ★204. *Aeschynomene indica* L. 자귀풀; KJH19463
 205. *Amorpha fruticosa* L. 죽제비싸리; KJH19213
 ★206. *Amphicarpaea bracteata* subsp. *edgeworthii* (Benth.) H. Ohashi 새콩; KJH19574
 ★207. *Chamaecrista nomame* (Siebold) H. Ohashi 차풀; KJH19473
 ★208. *Gleditsia japonica* Miq. 주엽나무; KJH19514
 209. *Glycine soja* Siebold & Zucc. 들콩; KJH19615
 ★210. *Hylodesmum podocarpum* (DC.) H. Ohashi & R. R. Mill 개도독놈의갈고리; KJH19441
 ★211. *Indigofera bungeana* Walp. 큰남아초; KJH19375
 212. *Indigofera kirilowii* Maxim. ex Palib. 땅비싸리; KJH19206
 ★213. *Kummerowia striata* (Thunb.) Schindl. 매듭풀; KJH19475
 214. *Lespedeza bicolor* Turcz. 싸리; KJH19348
 215. *Lespedeza cuneata* (Dum. Cours.) G. Don. 비수리; KJH19437
 ★216. *Lespedeza davurica* (Laxm.) Schindl. 호비수리; KJH19477
 ★217. *Lespedeza inschanica* (Maxim.) Schindl. 청비수리; KJH19554
 ★218. *Lespedeza thunbergii* subsp. *formosa* (Vogel) H. Ohashi 중국풀싸리; KJH19588
 219. *Lespedeza tomentosa* (Thunb.) Siebold ex Maxim. 개싸리; KJH19497
 ★220. *Lespedeza virgata* (Thunb.) DC. 좁싸리; KJH19436
 ★221. *Lotus corniculatus* var. *japonicus* Regel 별노랑이; KJH19102
 ★222. *Maackia amurensis* Rupr. 다릅나무; KJH19571
 ★223. *Medicago sativa* L. 자주개자리; KJH19342
 ★224. *Melilotus suaveolens* Ledeb. 전동싸리; KJH19394
 225. *Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi 췌; KJH19398
 226. *Robinia pseudoacacia* L. 아까시나무(식재); KJH19258
 227. *Sophora flavescens* Aiton 고삼; KJH19297
 ★228. *Trifolium repens* L. 토끼풀; KJH19219
 ★229. *Vicia amoena* Fisch. ex Ser. 갈퀴나물; KJH19444
 ★230. *Vicia sativa* subsp. *nigra* (L.) Ehrh. 가는갈퀴; KJH19114
 ★231. *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. 열치기완두; KJH19065
 232. *Vicia venosa* var. *cuspidata* Maxim. 광릉갈퀴; KJH19284
 ★233. *Vigna minima* (Roxb.) Ohwi & H. Ohashi 좁돌팥; KJH19422
- Elaeagnaceae 브리수나무과**
 234. *Elaeagnus umbellata* Thunb. 브리수나무; KJH19275
- Thymelaeaceae 팔꽃나무과**
 235. *Wikstroemia trichotoma* (Thunb.) Makino 산닥나무; KJH19376
- Onagraceae 바늘꽃과**
 236. *Oenothera biennis* L. 달맞이꽃; KJH19346
- Alangiaceae 박취나무과**
 237. *Alangium platanifolium* var. *trilobum* (Miq.) Ohwi 박취나무; KJH19322
- Cornaceae 층층나무과**
 ★238. *Cornus kousa* F. Buerger ex Miq. 산딸나무; KJH19338
- Santalaceae 단향과**
 ★239. *Thesium chinense* Turcz. 체비풀; KJH19077
- Celastraceae 노박덩굴과**
 240. *Celastrus orbiculatus* Thunb. 노박덩굴; KJH19203
 241. *Euonymus alatus* (Thunb.) Siebold 화살나무; KJH19120
 242. *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz. 좁사철나무; KJH19268
 ★243. *Euonymus japonicus* Thunb. 사철나무(식재); KJH19347
- Euphorbiaceae 대극과**
 244. *Acalypha australis* L. 깨풀; KJH19400
 ★245. *Euphorbia esula* L. 흰대극; KJH19030
 246. *Euphorbia maculata* L. 예기땅빈대; KJH19350
 ★247. *Euphorbia pekinensis* Boiss. 대극; KJH19387
 248. *Flueggea suffruticosa* (Pall.) Baill. 광대싸리; KJH19368
 ★249. *Phyllanthus ussuriensis* Rupr. & Maxim. 여우주머니; KJH19424
- Rhamnaceae 갈매나무과**
 ★250. *Rhamnus ussuriensis* J.-J. Vassal 참갈매나무; KJH19257
 ★251. *Rhamnus yoshinoi* Makino 짝자래나무; KJH19255
- Vitaceae 포도과**
 252. *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch. 담쟁이덩굴; KJH19353
 253. *Vitis amurensis* Rupr. 왕머루; KJH19236
 254. *Vitis flexuosa* Thunb. 새머루; KJH19293
- Polygalaceae 원지과**
 255. *Polygala japonica* Houtt. 예기풀; KJH19249
- Aceraceae 단풍나무과**
 256. *Acer tataricum* subsp. *ginnala* (Maxim.) Wesm. 신나무; KJH19274

Appendix 1. Continued

Anacardiaceae **옻나무과**

- 257. *Rhus javanica* L. 옻나무; KJH19470
- 258. *Toxicodendron trichocarpum* (Miq.) Kuntze 개옻나무; KJH19243

Simaroubaceae **소태나무과**

- 259. *Picrasma quassioides* (D. Don) Benn. 소태나무; KJH19226

Rutaceae **윤향과**

- ★260. *Dictamnus dasycarpus* Turcz. 백선; KJH19242
- ★261. *Zanthoxylum piperitum* DC. 초피나무; KJH19127
- 262. *Zanthoxylum schinifolium* Siebold & Zucc. 산초나무; KJH19413

Oxalidaceae **괘이밥과**

- ★263. *Oxalis corniculata* L. 괘이밥; KJH19190
- ★264. *Oxalis dillemii* Jacq. 들괘이밥; KJH19189
- 265. *Oxalis stricta* L. 선괘이밥; KJH19241

Balsaminaceae **봉선화과**

- 266. *Impatiens textorii* Miq. 물봉선; KJH19531

Araliaceae **두릅나무과**

- 267. *Aralia clata* (Miq.) Seem. 두릅나무; KJH19645
- 268. *Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz. 음나무; KJH19311

Apiaceae **미나리과**

- ★269. *Angelica cartilaginomarginata* (Makino ex Y. Yabe) Nakai 처녀바디; KJH19538
- 270. *Heracleum moellendorffii* Hance 어수리; KJH19330
- ★271. *Ostericum grosseserratum* (Maxim.) Kitag. 신감채; KJH19523
- 272. *Peucedanum terebinthaceum* (Fisch. ex Trevir.) Ledeb. 기름나물; KJH19502

Loganiaceae **마전과**

- ★273. *Mitrasacme pygmaea* R. Br. 큰버룩아재비; KJH19565

Gentianaceae **용담과**

- ★274. *Gentiana scabra* Bunge 용담; KJH19635
- ★275. *Gentiana zollingeri* Fawc. 큰구슬봉이; KJH19105

Asclepiadaceae **박주가리과**

- ★276. *Cynanchum atratum* Bunge 백미꽃; KJH19247
- ★277. *Cynanchum paniculatum* (Bunge) Kitag. 산해박; KJH19296
- 278. *Cynanchum wilfordii* (Maxim.) Hemsl. 큰조롱; KJH19505
- 279. *Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino 박주가리; KJH19468
- ★280. *Tylophora floribunda* Miq. 왜박주가리; KJH19454

Solanaceae **가지과**

- ★281. *Solanum americanum* Mill. 미국까마중; KJH19442
- ★282. *Solanum nigrum* L. 까마중; KJH19545

Convolvulaceae **메꽃과**

- ★283. *Calystegia hederacea* Wall. 애기메꽃; KJH19279
- ★284. *Cuscuta campestris* Yunck. 미국실새삼; KJH19439
- ★285. *Ipomoea hederacea* Jacq. 미국나팔꽃; KJH19414
- ★286. *Ipomoea hederacea* var. *integriscula* A. Gray 등근잎미국나팔꽃; KJH19469
- ★287. *Ipomoea lacunosa* L. 애기나팔꽃; KJH19573
- ★288. *Ipomoea rubriflora* O'Donell 등근잎유홍초; KJH19543

Boraginaceae **지치과**

- ★289. *Bothriospermum tenellum* (Homem.) Fisch. & C. A. Mey. 꽃밭이; KJH19098
- ★290. *Trigonotis peduncularis* (Trevir.) Steven ex Palib. 꽃마리; KJH19019

Verbenaceae **마련초과**

- 291. *Callicarpa japonica* Thunb. 작살나무; KJH19360
- 292. *Clerodendrum trichotomum* Thunb. 누리장나무; KJH19402

Phrymaceae **파리풀과**

- ★293. *Phryma leptostachya* var. *oblongifolia* (Koidz.) Honda 파리풀; KJH19428

Lamiaceae **팔불과**

- 294. *Ajuga multiflora* Bunge 조개나물; KJH19104
- ★295. *Clinopodium chinense* var. *parviflorum* (Kudō) H. Hara 층층이꽃; KJH19415
- ★296. *Clinopodium chinense* var. *shibetschense* (H. Lévl.) Koidz. 산층층이; KJH19533
- ★297. *Elsholtzia serotina* Kom. 애기향유; KJH19623
- 298. *Elsholtzia splendens* Nakai ex F. Maek. 꽃향유; KJH19631
- 299. *Isodon inflexus* (Thunb.) Kudō 산박하; KJH19451
- ★300. *Isodon serra* (Maxim.) Kudō 자주방아풀; KJH19529
- 301. *Lamium amplexicaule* L. 광대나물; KJH19060
- ★302. *Leonurus macranthus* Maxim. 송장풀; KJH19527
- ★303. *Lycopus charkeviczii* Prob. 산십싸리; KJH19449
- 304. *Meehania urticifolia* (Miq.) Makino 별개덩굴; KJH19156
- ★305. *Mosla punctulata* (J. F. Gmel.) Nakai 들깨풀; KJH19482

Appendix 1. Continued

-
- ★306. *Perilla frutescens* (L.) Britton 들깨; KJH19605
 ★307. *Phlomis umbrosa* Turcz. 속단; KJH19524
 308. *Prunella asiatica* Nakai 꿀풀; KJH19233
 ★309. *Scutellaria pekinensis* var. *transita* (Makino) H. Hara 산골무꽃; KJH19260
- Plantaginaceae** 질경이과
 310. *Plantago asiatica* L. 질경이; KJH19223
 ★311. *Plantago depressa* Willd. 털질경이; KJH19220
- Oleaceae** 물푸레나무과
 ★312. *Forsythia koreana* (Rehder) Nakai 개나리(식재); KJH19312
 313. *Fraxinus rhynchophylla* Hance 물푸레나무; KJH19122
 314. *Ligustrum obtusifolium* Siebold & Zucc. 쥐똥나무; KJH19256
- Scrophulariaceae** 현산과
 ★315. *Mazus pumilus* (Burm. f.) Steenis 추릅잎; KJH19149
 ★316. *Phtheirospermum japonicum* (Thunb.) Kanitz 나도송이풀; KJH19612
 ★317. *Veronica arvensis* L. 선개불알풀; KJH19072
 ★318. *Veronica persica* Poir. 큰개불알풀; KJH19085
 319. *Veronicastrum sibiricum* (L.) Pennell 냉초; KJH19429
- Acanthaceae** 쥐꼬리망초과
 320. *Justicia procumbens* L. 쥐꼬리망초; KJH19549
- Campanulaceae** 초롱꽃과
 ★321. *Adenophora polyantha* Nakai 수원잔대; KJH19596
 ★322. *Adenophora verticillata* Fisch. 층층잔대; KJH19486
 ★323. *Campanula punctata* Lam. 초롱꽃; KJH19261
 ★324. *Platycodon grandiflorum* (Jacq.) A. DC. 도라지; KJH19406
- Rubiaceae** 꼭두선이과
 ★325. *Galium bungei* var. *trachyspermum* (A. Gray) Cufod. 네일갈퀴; KJH19252
 ★326. *Galium pogonanthum* Franch. & Sav. 산갈퀴; KJH19244
 ★327. *Galium spurium* L. 갈퀴덩굴; KJH19177
 328. *Galium verum* var. *asiaticum* Nakai 솔나물; KJH19301
 329. *Rubia cordifolia* L. 갈퀴꼭두선이; KJH19471
- Caprifoliaceae** 인동과
 330. *Lonicera japonica* Thunb. 인동; KJH19294
 331. *Lonicera praeflorens* Batal 울괴불나무; KJH19053
- Viburnaceae** 산분꽃나무과
 ★332. *Viburnum carlesii* var. *bitchiuense* (Makino) Nakai 분꽃나무; KJH19164
 333. *Viburnum erosum* Thunb. 털쟁나무; KJH19240
 334. *Viburnum opulus* var. *sargentii* (Koehne) Takeda 백당나무; KJH19318
- Adoxaceae** 연복초과
 335. *Sambucus williamsii* Hance 막총나무; KJH19147
- Valerianaceae** 마타리과
 ★336. *Patrinia scabrosifolia* Fisch. ex Trevir. 마타리; KJH19456
 337. *Patrinia villosa* (Thunb.) Juss. 뚝갈; KJH19496
 ★338. *Valeriana fauriei* Briq. 쥐오줌풀; KJH19283
- Asteraceae** 국화과
 339. *Ambrosia artemisiifolia* L. 돼지풀; KJH19504
 ★340. *Ambrosia trifida* L. 단풍잎돼지풀; KJH19487
 ★341. *Artemisia annua* L. 개똥쑥; KJH19620
 342. *Artemisia capillaris* Thunb. 사철쑥; KJH19513
 ★343. *Artemisia codonocephala* Diels 참쑥; KJH19548
 ★344. *Artemisia gmelinii* Weber ex Stechm. 더위지기; KJH19519
 345. *Artemisia indica* Willd. 쑥; KJH19547
 346. *Artemisia japonica* Thunb. 제비쑥; KJH19492
 347. *Artemisia keiskeana* Miq. 맑은데쑥; KJH19569
 ★348. *Artemisia lancea* Vaniot 뽕쑥; KJH19535
 349. *Artemisia stolonifera* (Maxim.) Kom. 넓은잎외잎쑥; KJH19600
 ★350. *Aster ageratoides* Turcz. 까실쑥부쟁이; KJH19653
 ★351. *Aster hispidus* Thunb. 갯쑥부쟁이; KJH19205
 ★352. *Aster incisus* Fisch. 가새쑥부쟁이; KJH19386
 ★353. *Aster koraiensis* Nakai 별개미취(식재); KJH19457
 354. *Aster pilosus* Willd. 미국쑥부쟁이; KJH19562
 355. *Aster scaber* Thunb. 참취; KJH19506
 ★356. *Aster subulatus* var. *sandwicensis* (A. Gray) A. G. Jones 큰비짜루국화; KJH19585
 357. *Atractylodes ovata* (Thunb.) DC. 삼주; KJH19495
 ★358. *Bidens bipinnata* L. 도깨비바늘; KJH19598
 ★359. *Bidens biternata* (Lour.) Merr. & Sherff 털도깨비바늘; KJH19508
-

Appendix 1. Continued

-
- ★360. *Bidens frondosa* L. 미국가막사리; KJH19658
 - 361. *Carduus crispus* L. 지느러미영경귀; KJH19251
 - ★362. *Carpesium cernuum* L. 좀담배풀; KJH19499
 - 363. *Cirsium japonicum* var. *maackii* (Regel) Kitam. 영경귀; KJH19200
 - ★364. *Cirsium pendulum* Fisch. ex DC. 큰영경귀; KJH19616
 - 365. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist 망초; KJH19399
 - ★366. *Coreopsis lanceolata* L. 큰금계국(식재); KJH19341
 - 367. *Crepidiastrum denticulatum* (Houtt.) Pak & Kawano 이고들빼기; KJH19567
 - 368. *Crepidiastrum sonchifolium* (Bunge) Pak & Kawano 고들빼기; KJH19073
 - ★369. *Cyanus segetum* Hill 수태국화(식재); KJH19212
 - ★370. *Dendranthema boreale* (Makino) Ling 산국; KJH19628
 - 371. *Dendranthema zawadskii* var. *latilobum* (Maxim.) Kitam. 구절초; KJH19610
 - ★372. *Eclipta prostrata* (L.) L. 한련초; KJH19587
 - ★373. *Erechtites hieracifolia* (L.) Raf. ex DC. 붉은서나물; KJH19511
 - 374. *Erigeron annuus* (L.) Pers. 개망초; KJH19198
 - 375. *Erigeron philadelphicus* L. 봄망초; KJH19290
 - ★376. *Erigeron strigosus* (A. Gray) Muhl. ex Willd. 주걱개망초; KJH19234
 - ★377. *Eupatorium lindleyanum* DC. 골등골나물; KJH19608
 - ★378. *Eupatorium tripartitum* (Makino) Murata & H. Koyama 향등골나물; KJH19426
 - 379. *Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav. 털별꽃아재비; KJH19392
 - ★380. *Hemistepta lyrata* Bunge 지청개; KJH19201
 - ★381. *Hieracium umbellatum* L. 조밥나물; KJH19419
 - ★382. *Inula salicina* L. 비들금불초; KJH19501
 - 383. *Ixeridium dentatum* (Thunb.) Tzvelev 쓸바귀; KJH19097
 - ★384. *Ixeris chinensis* (Thunb.) Kitag. 노랑쓸바귀; KJH19199
 - ★385. *Ixeris chinensis* subsp. *strigosa* (H. Lév. & Vaniot) Kitam. 선쓸바귀; KJH19076
 - ★386. *Ixeris polycephala* Cass. 벌쓸바귀; KJH19092
 - ★387. *Ixeris stolonifera* A. Gray 좁쓸바귀; KJH19084
 - 388. *Lactuca indica* L. 왕고들빼기; KJH19483
 - ★389. *Lactuca raddeana* Maxim. 산쓸바귀; KJH19445
 - ★390. *Lactuca scariola* L. 가시상추; KJH19541
 - ★391. *Leibnitzia anandria* (L.) Turcz. 송나물; KJH19112
 - ★392. *Petasites japonicus* (Siebold & Zucc.) Maxim. 미워; KJH19038
 - ★393. *Rudbeckia hirta* var. *pulcherrima* Farw. 원추천인국(식재); KJH19359
 - 394. *Scorzonera albicaulis* Bunge 쇠재; KJH19230
 - ★395. *Scorzonera austriaca* Willd. 맥쇠재; KJH19250
 - ★396. *Senecio vulgaris* L. 개속갓; KJH19020
 - ★397. *Sigesbeckia glabrescens* (Makino) Makino 진득찰; KJH19582
 - 398. *Solidago virgaurea* subsp. *asiatica* Kitam. ex H. Hara 미역취; KJH19563
 - 399. *Sonchus brachyotus* DC. 사데풀; KJH19572
 - ★400. *Sonchus oleraceus* L. 방가지뚱; KJH19303
 - ★401. *Taraxacum coreanum* Nakai 흰민들레; KJH19099
 - ★402. *Taraxacum coreanum* var. *flavescens* Kitam. 흰노랑민들레; KJH19101
 - ★403. *Taraxacum laevigatum* (Willd.) DC. 붉은써서양민들레; KJH19032
 - 404. *Taraxacum officinale* F. H. Wigg. 서양민들레; KJH19021
 - 405. *Tephrosiera kirilowii* (Turcz. ex DC.) Holub 송방망이; KJH19067
 - ★406. *Xanthium orientale* L. 큰도꼬마리; KJH19634
 - 407. *Youngia japonica* subsp. *elstonii* (Hochr.) Babc. & Stebbins 뿌리맹이; KJH19063
- Araceae 천남성과**
- ★408. *Arisaema amurense* Maxim. 등근일천남성; KJH19163
 - 409. *Arisaema heterophyllum* Blume 두루미천남성; KJH19269
- Commelinaceae 닭의장풀과**
- 410. *Commelina communis* L. 닭의장풀; KJH19395
 - ★411. *Tradescantia ohioensis* Raf. 자주달개비(식재); KJH19340
- Juncaceae 풀과**
- 412. *Juncus decipiens* (Buchenau) Nakai 풀과; KJH19278
 - 413. *Juncus tenuis* Willd. 길풀과; KJH19281
 - 414. *Luzula capitata* Kom. 꿩의밥; KJH19008
- Cyperaceae 사초과**
- ★415. *Carex aphanolepis* Franch. & Sav. 골사초; KJH19245
 - ★416. *Carex biwensis* Franch. 솔잎사초; KJH19175
 - 417. *Carex bostrychostigma* Maxim. 길뚝사초; KJH19123
 - ★418. *Carex breviculmis* R. Br. 청사초; KJH19025
 - ★419. *Carex dimorpholepis* Steud. 이삭사초; KJH19276
 - ★420. *Carex forficula* Franch. & Sav. 산뚝사초; KJH19136
-

Appendix 1. Continued

421. *Carex gibba* Wahlenb. 나도별사초; KJH19224
 ★422. *Carex glabrescens* (Kük.) Ohwi 곱슬사초; KJH19319
 ★423. *Carex humilis* var. *nana* (H. Lév. & Vaniot) Ohwi 가늘잎그늘사초; KJH19061
 424. *Carex japonica* Thunb. 개쩌머리사초; KJH19091
 ★425. *Carex laevissima* Nakai 애팽이사초; KJH19135
 426. *Carex lanceolata* Boott 그늘사초; KJH19001
 ★427. *Carex leiophylla* C. A. Mey. 산팽이사초; KJH19229
 ★428. *Carex maximowiczii* Miq. 황비늘사초; KJH19280
 ★429. *Carex mitrata* var. *aristata* Ohwi 까락겨사초; KJH19071
 ★430. *Carex miyabei* Franch. 웅단사초; KJH19174
 ★431. *Carex nervata* Franch. & Sav. 양지사초; KJH19028
 ★432. *Carex polyschoena* H. Lév. & Vaniot 가지청사초; KJH19037
 433. *Carex siderosticta* Hance 대사초; KJH19154
 ★434. *Cyperus amuricus* Maxim. 방동사나; KJH19559
 ★435. *Cyperus microiria* Steud. 금방동사나; KJH19411
 ★436. *Cyperus nipponicus* Franch. & Sav. 푸른방동사나; KJH19412
 ★437. *Cyperus orthostachyus* Franch. & Sav. 쇠방동사나; KJH19606
 438. *Fimbristylis littoralis* Gaudich. 바람하늘지기; KJH19657
 ★439. *Kyllinga brevifolia* var. *leiolepis* (Franch. & Sav.) H. Hara 파대가리; KJH19534
 ★440. *Scirpus wichurae* Boeckeler 방울고랭이; KJH19459
- Poaceae 벼과**
441. *Agrostis alba* L. 흰겨이삭; KJH19333
 ★442. *Agrostis clavata* Trin. 산겨이삭; KJH19232
 ★443. *Agrostis clavata* var. *nukabo* Ohwi 겨이삭; KJH19195
 444. *Alopecurus aequalis* Sobol. 독새풀; KJH19180
 445. *Arundinella hirta* (Thunb.) Tanaka 새; KJH19560
 ★446. *Arundinella hirta* var. *ciliata* (Thunb.) Koidz. 털새; KJH19405
 447. *Bromus japonicus* Thunb. 참새귀리; KJH19187
 ★448. *Bromus remotiflorus* (Steud.) Ohwi 꼬리새; KJH19364
 ★449. *Bromus tectorum* L. 털범새귀리; KJH19183
 ★450. *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth 실새풀; KJH19566
 451. *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth 산조풀; KJH19352
 ★452. *Capillipedium parviflorum* (R. Br.) Stapf 나도기름새; KJH19479
 ★453. *Cleistogenes hackelii* (Honda) Honda 대새풀; KJH19494
 ★454. *Cymbopogon goeringii* (Steud.) A. Camus 개솔새; KJH19474
 455. *Dactylis glomerata* L. 오리새; KJH19288
 ★456. *Diarrhena mandshurica* Maxim. 꺾질용수염; KJH19377
 ★457. *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler 바랭이; KJH19446
 ★458. *Digitaria violascens* Link 민바랭이; KJH19607
 ★459. *Echinochloa crus-galli* var. *praticola* Ohwi 쯤돌피; KJH19397
 ★460. *Eleusine indica* (L.) Gaertn. 황바랭이; KJH19403
 ★461. *Elymus ciliaris* (Trin.) Tzvelev 속털개밀; KJH19186
 ★462. *Elymus repens* (L.) Gould 구주개밀; KJH19391
 463. *Elymus tsukushiensis* Honda 개밀; KJH19185
 ★464. *Eragrostis curvula* (Schrud.) Nees 능수참새그렁; KJH19393
 ★465. *Eragrostis ferruginea* (Thunb.) P. Beauv. 그렁; KJH19211
 ★466. *Eragrostis multicaulis* Steud. 비노리; KJH19349
 ★467. *Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth 나도개피; KJH19417
 468. *Festuca arundinacea* Schreb. 큰김의털; KJH19188
 ★469. *Festuca ovina* L. 김의털; KJH19070
 ★470. *Festuca parvigluma* Steud. 김의털아재비; KJH19197
 ★471. *Hemarthria sibirica* (Gand.) Ohwi 쇠치기풀; KJH19458
 472. *Hierochloa odorata* (L.) P. Beauv. 향모; KJH19045
 473. *Imperata cylindrica* (L.) Rausch. 락; KJH19202
 ★474. *Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult. 도랭이피; KJH19106
 ★475. *Lolium multiflorum* Lam. 쥐보리; KJH19214
 476. *Lolium perenne* L. 호밀풀; KJH19217
 ★477. *Microstegium vimineum* var. *polystachyum* (Franch. & Sav.) Ohwi 큰듬성이삭새; KJH19561
 ★478. *Miscanthus sacchariflorus* (Maxim.) Hack. 물억새; KJH19553
 ★479. *Miscanthus sinensis* Andersson 억새; KJH19503
 ★480. *Muhlenbergia japonica* Steud. 쥐꼬리새; KJH19493
 481. *Oplismenus undulatifolius* (Ard.) Roem. & Schult. 주름조개풀; KJH19484
 ★482. *Panicum bisulcatum* Thunb. 개기장; KJH19550
 ★483. *Panicum dichotomiflorum* Michx. 미국개기장; KJH19540
 ★484. *Paspalum thunbergii* Kunth ex Steud. 참새피; KJH19396

Appendix 1. Continued

-
485. *Pennisetum alopecuroides* (L.) Spreng. 수크령; KJH19467
 486. *Phalaris arundinacea* L. 갈풀; KJH19316
 487. *Phragmites japonica* Steud. 갈대; KJH19536
 ★488. *Poa annua* L. 새포아풀; KJH19080
 ★489. *Poa hisauchii* Honda 구내풀; KJH19108
 ★490. *Poa nipponica* Koidz. 큰꾸러미풀; KJH19087
 ★491. *Poa pratensis* L. 왕포아풀; KJH19062
 ★492. *Poa sphondylodes* Trin. 포아풀; KJH19193
 ★493. *Sacciolepis indica* (L.) Chase 졸물뜯새; KJH19576
 ★494. *Schizachyrium brevifolium* (Sw.) Nees & Büse 쇠풀; KJH19577
 ★495. *Setaria faberi* R. A. W. Herrm. 가을강아지풀; KJH19409
 ★496. *Setaria pallide-fusca* (Schumach.) Stapf & C. E. Hubb. 가는금강아지풀; KJH19438
 ★497. *Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult. 금강아지풀; KJH19464
 498. *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. 강아지풀; KJH19292
 ★499. *Spodiopogon cotulifer* (Thunb.) Hack. 기름새; KJH19579
 ★500. *Spodiopogon sibiricus* Trin. 큰기름새; KJH19485
 ★501. *Sporobolus piliferus* (Trin.) Kunth 나도잔디; KJH19575
 502. *Stipa pekinensis* Hance 나래새; KJH19509
 503. *Themeda triandra* Forssk. 솔새; KJH19401
 ★504. *Trisetum bifidum* (Thunb.) Ohwi 잡자리파; KJH19196
 ★505. *Vulpia myuros* (L.) C. C. Gmel. 들목새; KJH19192
 ★506. *Zoysia japonica* Steud. 잔디(식재); KJH19215
- Liliaceae 백합과**
507. *Allium macrostemon* Bunge 산달래; KJH19228
 ★508. *Allium monanthum* Maxim. 달래; KJH19054
 ★509. *Allium sacculiferum* Maxim. 참산부추; KJH19654
 ★510. *Allium tuberosum* Rottler ex Spreng. 부추; KJH19556
 ★511. *Asparagus oligoclonos* Maxim. 방울비짜루; KJH19113
 512. *Asparagus schoberioides* Kunth 비짜루; KJH19263
 ★513. *Barnardia japonica* (Thunb.) Schult. & Schult. f. 부룻; KJH19478
 ★514. *Convallaria keiskei* Miq. 은방울꽃; KJH19272
 ★515. *Hemerocallis hakuensis* Nakai 백운산원추리; KJH19388
 516. *Lilium amabile* Palib. 털중나리; KJH19361
 517. *Lilium lancifolium* Thunb. 참나리; KJH19418
 518. *Liriope spicata* (Thunb.) Lour. 개맥문둥; KJH19371
 519. *Maianthemum japonicum* (A. Gray) La Frankie 풀송대; KJH19165
 520. *Polygonatum odoratum* var. *pluriflorum* (Miq.) Ohwi 둥굴레; KJH19134
 ★521. *Polygonatum thunbergii* C. Morren & Decne. 산둥굴레; KJH19138
- Iridaceae 붓꽃과**
- ★522. *Iris pseudacorus* L. 노랑꽃창포(식재); KJH19289
 523. *Iris rossii* Baker 각시붓꽃; KJH19117
 524. *Iris sanguinea* Donn ex Hornem. 붓꽃; KJH19222
- Smilacaceae 청미래덩굴과**
525. *Smilax nipponica* Miq. 선밀나물; KJH19143
 526. *Smilax riparia* A. DC. 밀나물; KJH19324
 527. *Smilax sieboldii* Miq. 청가시덩굴; KJH19246
- Dioscoreaceae 마과**
- ★528. *Dioscorea polystachya* Turcz. 마; KJH19427
- Orchidaceae 난초과**
- ★529. *Amitostigma gracile* (Blume) Schltr. 병아리난초; KJH19639
 ★530. *Cephalanthera erecta* (Thunb.) Blume 은난초; KJH19362
 ★531. *Cephalanthera longibracteata* Blume 은대난초; KJH19238
 532. *Liparis kumokiri* F. Mack. 옥잠난초; KJH19309
-