

낙동강 중류 지천의 식물상(영강, 내성천, 위천, 감천, 병성천)

정지현¹, 홍순천², 박희준³, 백원기^{4*}

¹대진대학교 생명화학부, 박사과정생, ²학부생, ³겸임교수, ⁴교수

The Flora in Tributary Region of Middle Stream of the Nakdong River (Young-gang, Naeseong-cheon, Wi-cheon, Gam-cheon and Byeongseong-cheon)

Ji-Hyeon Jeong¹, Sun-Cheon Hong², Hee-Jun Park³ and Weon-Ki Paik^{4*}

¹The Doctor's Course Student, ²Undergraduate Student, ³Adjunct Professor and ⁴Professor,
Division of Life Science and Chemistry, Daejin University, Pocheon-si 11159, Korea

Abstract - Field surveys were conducted from May 2016 to October and from April to October 2017 in Tributary Region of Middle Stream of the Nakdong River. The survey was carried out at 66 sites including Young-gang 11, Naeseong-cheon 21, Wi-cheon 16, and Gam-cheon 9, Byeongseong-cheon 9. As a result of investigation, 474 taxa in total ; 99 family, 288 genera, 421 species, 4 subspecies, 39 varieties and 10 forma. Among them, 5 Korean endemic plants, 7 rare plants, 31 taxa were listed as Floristic Target Species in Korea. Naturalized plants was confirmed 73 taxa, their Urbanization Ratio 22.7%, and naturalization ratio 15.4% in the investigated area. The Life form(Dormancy form) review results as follows ; Therophytes 159 taxa, Hemicryptophytes 91 taxa, Hydrophanerophytes 68 taxa, Geophyte 52 taxa, Nanophanerophytes 35 taxa, Megaphanerophytes 32 taxa, Microphanerophytes 25 taxa, Chamaephytes 12 taxa, and Epiphyten 1 taxa.

Key words - Byeongseong-cheon, Gam-cheon, Naeseong-cheon, Vascular plant flora, Wi-cheon, Young-gang

서 언

낙동강은 강원도 태백시 함백산(1,573 m)에서 발원하여 부산광역시 서쪽에서 남해로 흘러나가는 본류 총 연장 525.2 km의 강으로 강원도, 경상북도, 대구광역시, 경상남도, 부산광역시 등 5개 시도에 걸쳐 흐르며 남한에서 가장 긴 강이다.

이 강의 중류 유역에 해당하는 경상북도 지역의 지류하천 중 문경시 농암을 가로질러 흐르고 상주시 사벌면에서 낙동강에 합류하는 길이 56.0 km의 영강, 봉화군 물야면에서 영주시, 예천군을 지나 문경시 달지리에서 낙동강에 합류하는 길이 110.7 km의 내성천, 상주시 공성면에서부터 상주시 병성동에서 낙동강에 합류하는 길이 15.0 km의 병성천, 군위군 고로면 화북리부터 시작하여 상주시 중동면 우물리에서 낙동강에 합류하는 길

이 113.5 km의 위천, 김천시 대덕면부터 흘러 구미시 선산읍에서 낙동강에 합류하는 길이 69.0 km의 감천 등 5개 하천을 대상으로 하였다.

Yoon *et al.* (2013)은 대구·경북지역을 중심으로 낙동강 수변지역 일대의 관속식물상을 조사하였고, Yu *et al.* (2013)와 You *et al.* (2012)는 남한강 일대에서 관속식물상을 연구하였으며 Jung *et al.* (2012)은 동해안 3개하천에서의 식물상을 연구하였으나 본 조사의 대상 하천에 대한 기존 연구로는 Daegu Regional Environmental Office (2006)은 감천의 하천생태조사를 실시한 외에 식물상에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 조사대상 지역인 영강, 내성천, 병성천, 위천 및 감천 등 5개 하천의 내부에서 확증표본을 토대로 한 식물상 조사를 통해 특산식물, 희귀식물, 귀화식물 및 수생식물 등의 현황을 파악하여 향후 본 조사지역에 관속식물 분포현황의 기초자료를 제공하고자 수행하였다.

*교신저자: E-mail 100@daejin.ac.kr

Tel. +82-31-539-1854

연구방법

조사대상 5개 하천에서 총 66개 조사지점(Fig. 1)을 선정하고 2016년 5월부터 2017년 10월까지 16회의 현장조사를 실시하였다. 조사지점은 각 하천별로 하천 연장을 고려하여 일정한 간격으로 지점을 선정한 후, 다음카카오와 국토지리정보원이 제공하는 kakaomap (<https://map.kakao.com/>)의 스카이뷰 서비스를 참고하였고, 현장 예비답사를 통하여 접근성이 좋으며 식물다양성이 우수한 지역을 고려하여 조사지점을 선정하였다. 따라서 조사지점 별 조사면적은 현장 조사 시 접근 가능한 범위에서 조사하였기 때문에 지점별, 조사 시기별로 다양하였다. 모든 지점은 하천 내 구역을 기준으로 조사하였으나 일부 산지와 접한 지점의 경우에는 산지의 일부를 포함하여 조사하였다.

관속식물의 정확한 동정을 위해 가능한 꽃, 열매 등 생식기관이 있는 개체를 중심으로 채집하였고 채집된 식물들은 압착·건조하여 표본으로 제작한 후, Chung (1965, 1970), Lee (1980), Lee (1996a), Lee (2003) 등의 도감류를 이용하여 동정하였다.

분류체계는 ‘국가표준식물목록(Korea National Arboretum, 2017)’을 따랐으며, 과 내에서 속 이하 계급은 알파벳순으로 배열하였다.

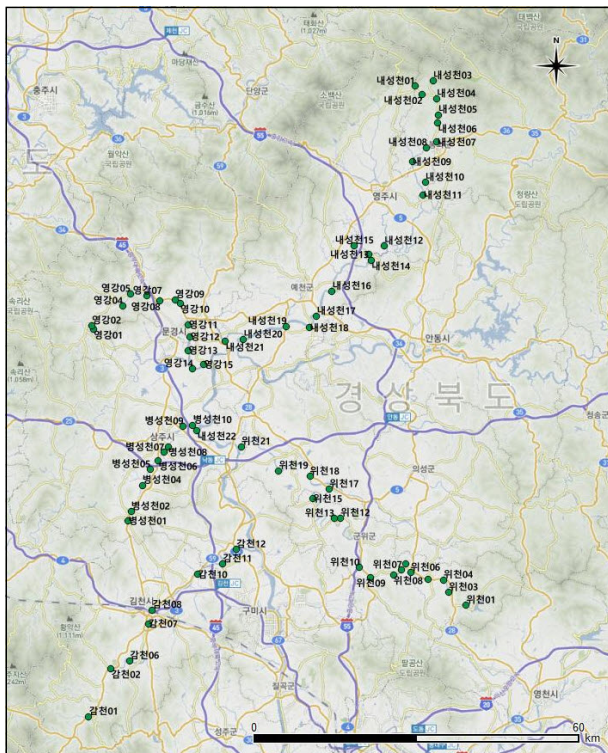


Fig. 1. The map showing investigated area.

기본적으로 확증표본을 바탕으로 확인된 분류군만을 목록작성에 채택하였고, 각 표본에는 채집번호를 부여하였으며, 증거표본은 국립낙동강생물자원관(KB)에 보관하였다.

작성된 소산식물목록을 기준으로 한국특산식물은 Chung *et al.* (2017), 희귀식물은 Korea National Arboretum (2008), 식물구계학적특정식물은 National Institute Ecology (2018)에 따랐으며, 귀화식물은 Lee *et al.* (2011)에 따랐다. 또한, 식물의 지상부 형태와 생육 상태를 유형화하기 위한 생활형은 Numata, M. (1969, 1970)의 방식을 채용한 Lee (1996b)를 인용하여 휴면형(Dormancy form)을 분석하였다.

결과 및 고찰

관속식물상

조사대상 5개 하천에서 생육하는 양치식물 이상 관속식물의 종조성은 99과 288속 421종 4아종 39변종 10품종 등 총 474분류군으로 조사되었다. 이 중 양치식물은 8과 8속 10종 1변종으로 11분류군, 나자식물은 3과 3속 4종으로 4분류군, 쌍자엽식물 73과 217속 312종 3아종 25변종 8품종 등 348분류군, 단자엽식물 14과 60속 95종 1아종 13변종 2품종 등 111분류군으로 나타났다 (Table 1).

조사된 관속식물 중 다양성이 높은 과로는 국화과 64분류군 13.5%, 벼과 43분류군 9.1%, 콩과 35분류군 7.4%, 사초과 33분류군 7.0%, 장미과 20분류군 4.2%, 마디풀과 19분류군 4.0%, 십자화과 17분류군 3.6% 등의 순으로 이 7개 과가 차지하는 비중은 전체 474분류군의 48.7%를 차지하는 것으로 나타났다. 본 조사에서 벼과, 사초과 및 국화과의 비중이 높게 나타난 것은 하천지역의 개방된 공간특성상 벼과, 사초과 및 국화과 식물의 이입이 유리하기 때문인 것으로 판단된다.

하천별 종조성은 영강 59과 140속 200종 1아종 13변종 4품종 등 218분류군, 내성천 76과 212속 271종 4아종 20변종 6품종 등 301분류군, 위천 65과 163속 213종 20변종 3품종 등 236분류군, 감천 47과 119속 160종 14변종 등 174분류군, 병성천 32과 84속 97종 11변종 등 108분류군 등으로 나타났다 (Table 2). 이 결과로 보아 대체로 하천의 규모(연장, 하폭)와 비례하여 식물종 다양성이 높아지는 것으로 추정된다.

특산식물

조사대상 지역의 하천에서 특산식물은 *Salix koriyanagi* Kimura (키버들), *Broussonetia kazinoki* Siebold (닥나무),

Table 1. Summary on the flora of Study Area

	Fam.	Gen.	Sp.	Subsp.	Var.	For.	Total	Ratio(%)
Pteridophyta	8	8	10	0	1	0	18	2.3
Gymnospermae	3	3	4	0	0	0	7	0.8
Angiospermae								
Dicotyledons	73	217	312	3	25	8	529	73.1
Monocotyledons	14	60	95	1	13	2	155	23.8
Total	99	288	421	4	39	10	709	100.0

Table 2. Summary on the flora of each river

	Fam.	Gen.	Sp.	Subsp.	Var.	For.	Total
Young-gang	59	140	200	1	13	4	340
Naeseong-cheon	76	212	271	4	20	6	483
Wi-cheon	65	163	213	0	20	3	376
Gam-cheon	47	119	160	0	14	0	279
Byeongseong-cheon	32	84	97	0	11	0	181

Table 3. The list of the Korean endemic plants in Study Area

Scientific name and Common name	Y ^z	N ^z	W ^z	G ^z	B ^z
<i>Salix koriyanagi</i> Kimura 키버들			+	+	
<i>Broussonetia kazinoki</i> Siebold 닥나무		+	+		
<i>Prunus yedoensis</i> Matsum. 왕벚나무 (재)	+				
<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey 병꽃나무				+	
<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리		+	+		

^zY; Young-gang, N; Naeseong-cheon, W; Wi-cheon, G; Gam-cheon, B; Byeongseong-cheon.

Prunus yedoensis Matsum. (왕벚나무), *Weigela subsessilis* (Nakai) L.H.Bailey (병꽃나무), *Hemerocallis hakuunensis* Nakai (백운산원추리) 등 총 5분류군으로 조사되었다. 이 결과는 우리나라에 분포하는 특산식물 360분류군(Chung *et al.*, 2017)에 비하여 매우 적은 수준으로 나타났다. 이는 개방된 공간이면서 하천지역의 특성으로 인한 것으로 보인다. 조사된 특산식물 중 *Prunus yedoensis* Matsum. (왕벚나무)는 하천변에 식재된 것이다(Table 3).

식물구계학적 특정식물종

조사지역에 생육하는 474분류군의 관속식물 중 식물구계학적 특특정종 V등급은 생육하지 않았고 IV등급은 *Trapella sinensis* var. *antenifera* (H.Lév.) H.Hara (수염마름), *Prunus yedoensis* Matsum. (왕벚나무) 등 2분류군, III등급은 *Juniperus chinensis*

L. (향나무) 등 5분류군, II등급 11분류군, I등급 10분류군 등 총 31분류군이 분포하였다(Appendix 1). 이 중 *Prunus yedoensis* Matsum. (왕벚나무)와 *Juniperus chinensis* L. (향나무)는 하천변에 식재된 종이다.

희귀식물

조사지역에 생육하는 관속식물 중 산림청 지정 한국 희귀식물로는 위급종(CR)은 *Prunus yedoensis* Matsum. (왕벚나무), 위기종(EN)은 *Trapella sinensis* var. *antenifera* (H.Lév.) H.Hara (수염마름), 관심종(LC)은 *Aristolochia contorta* Bunge (취방울덩굴), *Chionanthus retusus* Lindl. & Paxton (이팝나무), *Penthorum chinense* Pursh (낙지다리), *Hydrocharis dubia* (Blume) Backer (자리풀) 등의 생육이 확인되었고, 정보 부족종(DD)으로 *Sagittaria sagittifolia* subsp. *leucopetala*

Table 4. The list of the rare plants in Study Area

Scientific name and Common name	Y ^z	N ^z	W ^z	G ^z	B ^z
<i>Prunus yedoensis</i> Matsum. 왕벚나무(재) ^y		+			
<i>Sagittaria sagittifolia</i> subsp. <i>leucopetala</i> (Mig.) Hartog 벚풀		+			
<i>Trapella sinensis</i> var. <i>antenifera</i> (H.Lév.) H.Hara 수염마름					+
<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴	+	+	+	+	
<i>Penthorum chinense</i> Pursh 낙지다리	+			+	
<i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton 이팝나무(재) ^y	+				
<i>Hydrocharis dubia</i> (Blume) Backer 자라풀			+		

^zY; Young-gang, N; Naeseong-cheon, W; Wi-cheon, G; Gam-cheon, B; Byeongseong-cheon

^y(재); cultivated(식재종).

(Mig.) Hartog (벚풀) 등 총 7분류군의 생육이 확인되었다. 이 중 *Trapella sinensis* var. *antenifera* (H.Lév.) H.Hara (수염마름), *Hydrocharis dubia* (Blume) Backer (자라풀), *Sagittaria sagittifolia* subsp. *leucopetala* (Mig.) Hartog (벚풀) 등 3분류군은 수생식물이고 *Aristolochia contorta* Bunge (쥐방울덩굴), *Penthorum chinense* Pursh (낙지다리) 등 2분류군은 수변에서 생육하는 식물이며, *Prunus yedoensis* Matsum. (왕벚나무), *Chionanthus retusus* Lindl. & Paxton (이팝나무)는 식재종이다(Table 4).

귀화식물

조사지역에서 생육하는 귀화식물은 총 17과 50속 70종 3품종 등 73분류군으로 조사되었으며, 도시화율은 우리나라에 분포하는 귀화식물 321분류군(Lee et al., 2011)의 22.7%이고, 귀화율은 소산식물 474 분류군의 15.4%로 나타났다. 조사지역에서 도시화율과 귀화율이 크게 조사된 이유는 하천 유역이라는 개방된 공간의 입지여건 때문인 것으로 판단된다. 한편, 환경부 지정 생태계교란야생식물로는 *Sicyos angulatus* L.(가시박), *Aster pilosus* Willd. (미국쑥부쟁이), *Ambrosia artemisiifolia* L. (돼지풀) 및 *Humulus japonicus* Siebold & Zucc. (환삼덩굴) 등이 조사되었다(Appendix).

생활형

조사지역에서 생육하는 관속식물들의 생활형(Life form) 중 휴면형(Dormancy form) (Lee, 1996b) 확인결과 Th (Therophytes, 1년생활형)가 가장 많아서 33과 105속 15종 1아종 8변종 등 159분류군으로 나타났고, G (Geophyte, 지중식물)는 23과 38속 38종 12변종 2품종 등 52분류군, H (Hemicryptophytes, 반지중식

물)는 26과 57속 80종 1아종 9변종 1품종 등 91분류군, Ch (Chamaephytes, 지표식물)는 5과 8속 11종 1변종 등 12분류군, N (Nanophanerophytes, 미소지상식물)은 18과 23속 30종 1변종 4품종 등 35분류군, M (Microphanerophytes, 소형지상식물)은 19과 23속 23종 1아종 1품종 등 25분류군, MM (Mega-phanerophytes, 대형지상식물)은 15과 23속 29종 2변종 1품종 등 32분류군, HH (Hydrophanerophytes, 수생식물)는 28과 44속 60종 1아종 6변종 1품종 등 68분류군, E (Epiphyten, 착생식물)는 1분류군이 조사되어 Th가 가장 많이 생육하였고, H, HH, G, N, MM, M, Ch, E 등의 순으로 많이 생육하였다(Appendix). Th, H의 두 가지 생활형이 차지하는 비중이 총 474분류군 중 250분류군 52.7%를 차지하였고, HH 생활형은 68분류군 14.3%를 차지하였다. 이 또한 개방된 공간이면서 하천의 공간특성 때문인 것으로 판단된다.

적 요

본 연구는 경상북도 중북부지역 낙동강 중류의 하천 식물상을 밝히고, 생활형을 파악하여 향후 유사지역 하천에서의 관속식물상 조사연구에 기초자료를 제공하고자 실시하였다. 현지 조사는 2016년 5월부터 10월, 2017년 4월부터 10월에 걸쳐 영강, 내성천, 병성천, 위천 및 감천 등 5개 하천에서 실시하였고, 조사결과 조사지역에서 생육하는 관속식물은 99과 288속 421종 4아종 39변종 10품종 등 총 474분류군이었다. 이 중 양치식물은 8과 8속 10종 1변종 등 11분류군, 나자식물은 3과 3속 4종 등 4분류군, 쌍자엽식물 73과 217속 312종 3아종 25변종 8품종 등 348분류군, 단자엽식물 14과 60속 95종 1아종 13변종 2품종 등 111분류군으로 나타났다. 특산식물은 5분류군이 조사되었

고, 식물구계학적특정종으로 중요도가 높은 Ⅲ등급 이상을 살펴보면 V등급은 조사되지 않았으며, IV등급 3분류군, Ⅲ등급 5분류군이 조사되었다. 희귀식물은 7분류군이 조사되었고, 귀화식물은 73분류군으로 조사되었다. 조사지역 소산식물의 생활형 분석결과 Th 159분류군, H 91분류군, HH 68분류군, G 52분류군, N 35분류군, MM 32분류군, M 25분류군, Ch 12분류군, E 1분류군 등으로 나타났다.

References

- Chung, G.Y., K.S. Chang, J.M. Chung, H.J. Choi, W.K. Paik and Jin-Oh Hyun. 2017. A checklist of endemic plants on the Korean Peninsula. *Korean J. Pl. Taxon.* 47(3):264-288.
- Chung, T.H. 1965. *Illustrated Encyclopedia of Fauna & Flora of Korea VOL.5 Tracheophyta*. Minister of Education. Samhwa Publisher. (in Korea)
- Chung, T.H. 1970. *Illustrated Encyclopedia of Fauna & Flora of Korea VOL.5 Tracheophyta (Appendix)*. Minister of Education. Samhwa Publisher. (in Korea)
- Daegu Regional Environmental Office. 2006. Gam-cheon River Ecology Report. pp. 31-54 (in Korean).
- Jung, H.J, K.S. Cheon, G.H. Ok and K.O. Yoo. 2012. Flora of Three River Estuary Areas of the East Coast, Gangwon-do. *J. Korean Env. Res. Tech.* 15(2):57-75.
- Korea National Arboretum. 2008. *Rare Plants Data Book in Korea*. Korea National Arboretum, Pocheon, Korea. p. 332 (in Korean).
- _____. 2017. *Checklist of Vascular Plants in Korea*. Korea National Arboretum, Pocheon, Korea. p. 1000 (in Korean).
- Lee, T.B. 1980. *Illustrated Flora of Korea*. Hyangmonsapublishing Co., Seoul, Korea. p. 914 (in Korean).
- _____. 2003. *Colored Flora of Korea*. Hyangmonsapublishing Co., Seoul, Korea (in Korean).
- Lee, W.T. 1996a. *Standard Illustrations of Korean Plants*. Academy press, Korea. p. 624 (in Korean).
- _____. 1996b. *Lineamenta Florae Koreae*. Academy press, Korea. p. 1988 (in Korean).
- Lee, Y. M., S.H. Park, S.Y. Jung, S.H. Oh and J.C. Yang. 2011. Study on the current status of naturalized plants in South Korea. *Korean J. Pl. Taxon.* 41:87-101 (in Korean).
- National Institute Ecology. 2018. *Flotistic Target Species in Korea*. National Institute Ecology. p. 728 (in Korean).
- Yoon, J.W., B.D. Kim, Y.M. Lee, K.S. Chang, M.H. Yi, G.S. Kim and S.T. Yu. 2013. The Flora of Riparian Area in Nak-Dong River, Korea : Focused on Daegu and Gyeongbuk Area. *Journal of Daegu Gyeongbuk Development Institute*. Vol. 12. No.1 pp. 1-22 (in Korean).
- Yu, S.T., M.H. Yi, Y.M. Lee, K.S. Chang, B.D. Kim, H.T. Shin and J.W. Yoon. 2013. Vascular Flora of Namhan River. *Korean J. Plant Res.* 26(4):463-490 (in Korean).
- You, J.H., Y.S. Ahn and C.H. Lee. 2012. Distribution of Vascular Plants in Namhan River, Chungju-si. *Korean J. Plant Res.* 25(2):209-224 (in Korean).

(Received 10 September 2019 ; Revised 23 October 2019 ; Accepted 25 October 2019)

Appendix 1. The List of Flora in study area

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
Equisetaceae 속새과					
<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기, G ^Z ; DJU20173750	+	+	+	+	+
<i>Equisetum hyemale</i> L. 속새, H ^Z , III ^Y ; DJU20173356			+		
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. 개속새, G ^Z , II ^Y ; DJU20173588	+	+	+	+	
Dennstaedtiaceae 고사리과					
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Und. ex Heller. 고사리, G ^Z ; DJU20161451		+			
Aspleniaceae 꼬리고사리과					
<i>Asplenium incisum</i> Thunb. 꼬리고사리, H ^Z ; DJU20175534		+	+		
<i>Asplenium ruprechtii</i> Kurata 거미고사리, H ^Z ; DJU20161773		+			
Dryopteridaceae 먼마과					
<i>Dryopteris chinensis</i> (Bak.) Koidz. 가는잎족제비고사리, H ^Z ; DJU20175800				+	
Woodsiaceae 우드풀과					
<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance 개고사리, G ^Z ; DJU20161842		+			
Marsileaceae 네가래과					
<i>Marsilea quadrifolia</i> L. 네가래, HH ^Z (Th ^Z), I ^Y ; DJU20173955				+	
Salviniaceae 생이가래과					
<i>Salvinia natans</i> (L.) All 생이가래, HH ^Z (Th ^Z); DJU20173770				+	
Azollaceae 물개구리밥과					
<i>Azolla imbricata</i> (Roxb.) Nakai 물개구리밥, HH ^Z , I ^Y ; DJU20174456					+
Ginkgoaceae 은행나무과					
<i>Ginkgo biloba</i> L. 은행나무, MM ^Z , (재) ^W ; DJU20161520		+			
Pinaceae 소나무과					
<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. 소나무, MM ^Z ; DJU20161393, DJU20174570		+			+
Cupressaceae 측백나무과					
<i>Juniperus chinensis</i> L. 향나무, MM ^Z , III ^Y , (재) ^W ; DJU20161902		+			
<i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc. 노간주나무, M ^Z ; DJU20161438		+			
Salicaceae 버드나무과					
<i>Populus alba</i> L. 은백양, MM ^Z , (재) ^W ; DJU20173170, DJU20173171	+				
<i>Populus euramericana</i> Guinier 이태리포푸라, MM ^Z , (재) ^W ; DJU20173089				+	
<i>Salix caprea</i> L. 호랑버들, M; DJU20161250, DJU20173182	+	+	+	+	+
<i>Salix chaenomeloides</i> Kimura 왕버들, MM ^Z , I ^Y ; DJU20161311, DJU20175849	+	+	+	+	
<i>Salix gracilistyla</i> Miq. 갯버들, N; DJU20175787	+		+	+	
<i>Salix koreensis</i> Andersson 버드나무, MM ^Z ; DJU20161899, DJU20175810	+	+	+	+	+
<i>Salix koriyanagi</i> Kimura 키버들, N ^Z , 특 ^W ; DJU20173419			+	+	
<i>Salix pseudolasioogyne</i> H.Lév. 능수버들, MM ^Z ; DJU20175791			+		
Fagaceae 참나무과					
<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc. 밤나무, MM ^Z , (재) ^W ; DJU20161098		+			
<i>Quercus acutissima</i> Carruth. 상수리나무, MM ^Z ; DJU20173587	+		+		
<i>Quercus aliena</i> Blume 갈참나무, MM ^Z ; DJU20161088, DJU20173304		+		+	
<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. 신갈나무, MM ^Z ; DJU20161446		+			
<i>Quercus serrata</i> Thunb. 졸참나무, MM ^Z ; DJU20161095, DJU20173179	+	+	+		
<i>Quercus variabilis</i> Blume 굴참나무, MM ^Z ; DJU20161388, DJU20173625		+	+		
Ulmaceae 느릅나무과					
<i>Celtis sinensis</i> Pers. 팽나무, MM ^Z , DJU20162523, DJU20173421		+		+	
<i>Hemiptelea davidii</i> (Hance) Planch. 시무나무, MM ^Z , I ^Y ; DJU20173634	+		+	+	
<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq. 참느릅나무, MM ^Z , I ^Y ; DJU20175136	+		+	+	+
<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino 느티나무, MM ^Z ; DJU20161941, DJU20174780		+	+		

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
Moraceae 뽕나무과					
<i>Broussonetia kazinoki</i> Siebold 닥나무, M ^Z , 특 ^W ; DJU20160808, DJU20173072		+	+		
<i>Morus alba</i> L. 뽕나무, MM ^Z , (재) ^W ; DJU20161318, DJU20173176	+	+			
<i>Morus bombycis</i> f. <i>dissecta</i> Nakai 가세뽕나무, MM ^Z , (재) ^W ; DJU20160833, DJU20173194	+	+			
Cannabaceae 삼과					
<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc. 환삼덩굴, Th ^Z , 교 ^W ; DJU20160938, DJU20174688		+	+		+
Urticaceae 켜기풀과					
<i>Boehmeria longispica</i> Steud. 왜모시풀, Ch ^Z ; DJU20173169	+				
<i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb. 쯤깨잎나무, Ch ^Z ; DJU20161213, DJU20173547	+	+	+	+	
<i>Pilea hamaoi</i> Makino 큰물통이, Th ^Z ; DJU20162577,		+			
<i>Pilea mongolica</i> Wedd. 모시물통이, Th ^Z ; DJU20161236, DJU20174164	+	+			
Santalaceae 단향과					
<i>Thesium chinense</i> Turcz. 제비꽃, H ^Z ; DJU20174781				+	
Polygonaceae 마디풀과					
<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench 메밀, Th ^Z , (재) ^W ; DJU20162335		+			
<i>Fallopia dentatoalata</i> (F.Schmidt) Holub 큰닭의덩굴, Th ^Z ; DJU20161700, DJU20174864		+	+		
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20160819, DJU20173056		+	+	+	
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach 여뀌, HH ^Z (Th ^Z); DJU20162276, DJU20175033	+	+	+		
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Gray 흰여뀌, Th ^Z ; DJU20160951, DJU20175049	+	+	+	+	+
<i>Persicaria longiseta</i> (Brujin) Kitag. 개여뀌, Th ^Z ; DJU20161509, DJU20174699		+	+		+
<i>Persicaria maackiana</i> (Regel) Nakai ex Mori 나도미꾸리낙시, HH ^Z (Th ^Z); DJU20173114				+	
<i>Persicaria muricata</i> (Meisn.) Nemoto 넓은잎미꾸리낙시, HH ^Z (Th ^Z); DJU20173674	+				
<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H.Gross 머느리배꼽, Th ^Z ; DJU20160998, DJU20174367		+	+	+	+
<i>Persicaria sagittata</i> (L.) H.Gross ex Nakai 미꾸리낙시, HH ^Z (Th ^Z); DJU20173676	+				
<i>Persicaria senticososa</i> (Meisn.) H.Gross ex Nakai 머느리밧잎개, Th ^Z ; DJU20160949, DJU20174528		+	+	+	+
<i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H.Gross ex Nakai 고마리, HH ^Z (Th ^Z); DJU20161662, DJU20175044	+	+	+	+	+
<i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀, Th ^Z ; DJU20160991, DJU20175077		+	+	+	
<i>Rumex acetosa</i> L. 수영, H; DJU20173148	+				
<i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20161409, DJU20174420		+		+	
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20160827, DJU20174943	+	+	+	+	+
<i>Rumex japonicus</i> Houtt. 참소리쟁이, H ^Z ; DJU20175435			+		
<i>Rumex nipponicus</i> Franch. & Sav. 쯤소리쟁이, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20174492				+	+
<i>Rumex obtusifolius</i> L. 돌소리쟁이, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20161951, DJU20174677		+	+	+	+
Phytolaccaceae 자리공과					
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공, G ^Z , 귀 ^W ; DJU20175122				+	
Molluginaceae 석류풀과					
<i>Mollugo pentaphylla</i> L. 석류풀, Th ^Z ; DJU20161985, DJU20174836		+	+		
<i>Mollugo verticillata</i> L. 큰석류풀, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20173809				+	
Portulacaceae 쇠비름과					
<i>Portulaca oleracea</i> L. 쇠비름, Th ^Z ; DJU20160873, DJU20173817	+	+	+	+	+
Caryophyllaceae 석죽과					
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. 벼룩이자리, Th ^Z ; DJU20160921, DJU20174805	+	+	+	+	+
<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> (Nakai) Mizush. 점나도나물, H ^Z ; DJU20160902, DJU20175177	+	+	+	+	+
<i>Cucubalus baccifer</i> var. <i>japonicus</i> Miq. 텅굴별꽃, H ^Z , I ^Y ; DJU20173564	+				
<i>Dianthus chinensis</i> L. 패랭이꽃, H ^Z ; DJU20161345, DJU20174897	+	+	+		
<i>Dianthus chinensis</i> f. <i>albiflora</i> T.B.Lee 흰패랭이꽃, H ^Z ; DJU20160913		+			

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
<i>Silene armeria</i> L. 끈끈이대나물, Th(w), 귀 ^w ; DJU20161197, DJU20173661	+	+			
<i>Silene firma</i> Siebold & Zucc. 장구채, H ^z ; DJU20161794, DJU20174902		+	+		
<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i> (Thunb.) ohwi 벼룩나물, Th ^z ; DJU20162517, DJU20175142		+	+	+	+
<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop. 쇠별꽃, Th ^z ; DJU20161212, DJU20174258	+	+	+	+	+
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 별꽃, Th ^z ; DJU20173728	+		+	+	
Chenopodiaceae 명아주과					
<i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주, Th ^z , 귀 ^w ; DJU20162343, DJU20173995	+	+		+	+
<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith 좀명아주, Th ^z , 귀 ^w ; DJU20160903, DJU20174130	+	+	+	+	+
Amaranthaceae 비름과					
<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇠무릎, H ^z ; DJU20161495		+			
<i>Amaranthus blitum</i> L. 개비름, Th ^z , 귀; DJU20160943, DJU20174965		+	+		
<i>Amaranthus patulus</i> Bertol. 가는털비름, Th ^z , 귀 ^w ; DJU20161634, DJU20175043	+	+	+		
<i>Amaranthus retroflexus</i> L. 털비름, Th ^z , 귀 ^w ; DJU20162565		+			
Schisandraceae 오미자과					
<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자, N ^z , II ^y ; DJU20161073		+			
Lauraceae 녹나무과					
<i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무, N ^z ; DJU20161433		+			
Ranunculaceae 미나리아재비과					
<i>Clematis apiifolia</i> DC. 사위질빵, N ^z ; DJU20160939, DJU20173655	+	+	+		
<i>Pulsatilla koreana</i> (Yabe ex Nakai) Nakai ex Mori 할미꽃, H ^z ; DJU20175006				+	
<i>Ranunculus cantoniensis</i> DC. 털개구리미나리, H ^z ; DJU20174256	+			+	
<i>Ranunculus chinensis</i> Bunge 젓가락나물, Th ^z ; DJU20174270	+	+	+		
<i>Ranunculus japonicus</i> Thunb. 미나리아재비, H ^z ; DJU20172999				+	+
<i>Ranunculus sceleratus</i> L. 개구리자리, HH ^z (Th ^z); DJU20173910	+		+	+	+
<i>Ranunculus tachiroei</i> Franch. & Sav. 개구리미나리, Th ^z ; DJU20174468				+	
<i>Thalictrum kemense</i> var. <i>hypoleucum</i> (Siebold & Zucc.) Kitag. 쯤썰의다리, G ^z ; DJU20173266			+		
Lardizabalaceae 으름덩굴과					
<i>Akebia quinata</i> (Thunb.) Decne. 으름덩굴, N ^z ; DJU20173225			+		
Menispermaceae 새모래덩굴과					
<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC. 땀방이덩굴, N ^z ; DJU20160822, DJU20173630	+	+	+	+	
Ceratophyllaceae 봉어마름과					
<i>Ceratophyllum demersum</i> L. 봉어마름, HH ^z ; DJU20161551, DJU20175740		+	+		
Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과					
<i>Aristolochia contorta</i> Bunge 쥐방울덩굴, H ^z , I ^y , LC ^x ; DJU20160880, DJU20173561	+	+	+		
Actinidiaceae 다래과					
<i>Actinidia polygama</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Maxim. 개다래, M ^z ; DJU20174012	+				
Guttiferae 물레나물과					
<i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물, H ^z ; DJU20161026		+			
Papaveraceae 양귀비과					
<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (Hara) ohwi 애기똥풀, Th ^z ; DJU20160960, DJU20174753	+	+	+	+	+
Fumariaceae 현호색과					
<i>Corydalis pauciovulata</i> Ohwi 선피불주머니, Th ^z ; DJU20161396		+			
<i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. 현호색, G ^z ; DJU20174039	+				
<i>Corydalis speciosa</i> Maxim. 산피불주머니, Th ^z ; DJU20174064	+		+		
Cruciferae 십자화과					
<i>Arabis glabra</i> Bernh. 장대나물, Th ^z ; DJU20160836		+			
<i>Barbarea orthoceras</i> Ledeb. 나도냉이, HH ^z (Th ^z); DJU20174282	+				

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. 갓, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20174299	+			+	+
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) L.W.Medicus 냉이, Th ^Z ; DJU20173739	+		+	+	+
<i>Cardamine fallax</i> L. 좁쌀냉이, Th ^Z ; DJU20160992, DJU20173376		+		+	
<i>Cardamine flexuosa</i> With. 황새냉이, Th ^Z ; DJU20161966, DJU20175216	+	+	+		
<i>Cardamine impatiens</i> L. 쓰리냉이, HH ^Z (Th ^Z); DJU20161937, DJU20175220	+	+	+	+	+
<i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) o.E.Schulz 미나리냉이, H ^Z ; DJU20174043	+				
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl 재쑥, Th ^Z ; DJU20160976, DJU20174114	+	+	+	+	+
<i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지, Th ^Z ; DJU20160914, DJU20174565	+	+	+	+	+
<i>Erysimum amurense</i> Kitag. 부지깽이나물, Th ^Z ; DJU20174786			+		
<i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20160831, DJU20175469	+	+	+	+	
<i>Lepidium virginicum</i> L. 콩다닥냉이, Th ^Z ; DJU20161856, DJU20173392	+	+	+	+	+
<i>Rorippa cantoniensis</i> (Lour.) ohwi 좁개갓냉이, Th; DJU20160994, DJU20173842	+	+	+	+	+
<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern 개갓냉이, Th ^Z ; DJU20161216, DJU20174247	+	+	+		
<i>Rorippa palustris</i> (Leyss.) Besser 속속이풀, Th ^Z ; DJU20160872, DJU20174304	+	+	+	+	+
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이, Th ^Z , 귀; DJU20160982, DJU20174778	+	+	+	+	+
Crassulaceae 돌나물과					
<i>Penthorum chinense</i> Pursh 낙지다리, HH ^Z , II ^Y , LC ^X ; DJU20173600	+			+	
<i>Sedum bulbiferum</i> Makino 말뚝비름, Th ^Z ; DJU20161936, DJU20174253	+	+		+	
<i>Sedum kamschaticum</i> Fisch. & Mey. 기린초, H ^Z ; DJU20161081		+			
<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물, H ^Z ; DJU20160970, DJU20173159	+	+		+	
Saxifragaceae 범의귀과					
<i>Mukdenia rossii</i> (Oliv.) Koidz. 돌단풍, E ^Z , II ^Y ; DJU20175009			+		
<i>Ribes fasciculatum</i> var. <i>chinense</i> Maxim. 까마귀밥나무, N; DJU20173155	+			+	
Rosaceae 장미과					
<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 짚신나물, G ^Z ; DJU20173155			+		
<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach 명자나무, N ^Z , (재) ^W ; DJU20161866		+			
<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke 뱀딸기, Ch ^Z ; DJU20161205, DJU20174435		+	+	+	+
<i>Potentilla anemonefolia</i> Lehm. 가락지나물, Ch ^Z ; DJU20174009	+				
<i>Potentilla chinensis</i> Ser. 딱지꽃, Ch ^Z ; DJU20161168, DJU20173263		+	+		
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Maxim. 양치꽃, Ch ^Z ; DJU20173323			+	+	
<i>Potentilla supina</i> L. 개소시랑개비, Ch ^Z ; DJU20161001, DJU20172998		+	+	+	+
<i>Prunus leveilleana</i> var. <i>pilosa</i> Nakai 털개벚나무, MM ^Z ; DJU20174782			+		
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch 복사나무, M ^Z , (재) ^W ; DJU20161039, DJU20174785		+	+		+
<i>Prunus yedoensis</i> Matsum. 왕벚나무, MM ^Z , IV ^Y , 특 ^W , CR ^X , (재) ^W ; DJU20161887		+			
<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim. 산들배, MM ^Z ; DJU20161400		+			
<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 짚레나무, N ^Z ; DJU20160837, DJU20174564	+	+	+		+
<i>Rosa wichuraiana</i> Crép. ex Franch. & Sav. 돌가시나무, N ^Z , I ^Y ; DJU20173247			+		
<i>Rubus coreanus</i> Miq. 복분자딸기, N ^Z ; DJU20173991	+				
<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기, N ^Z ; DJU20160856, DJU20173143	+	+	+		
<i>Rubus oldhamii</i> Miq. 줄딸기, N ^Z ; DJU20175189	+		+	+	
<i>Rubus parvifolius</i> L. 명석딸기, N ^Z ; DJU20160813, DJU20174982	+	+	+		
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀, G ^Z ; DJU20161543		+			
<i>Sorbus commixta</i> Hedlund 마가목, M ^Z , II ^Y , (재) ^W ; DJU20162007		+			
<i>Spiraea prunifolia</i> f. <i>simpliciflora</i> Nakai 조팝나무, N ^Z ; DJU20174806			+		

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
Leguminosae 콩과					
<i>Aeschynomene indica</i> L. 자귀풀, Th ^Z ; DJU20160955		+			
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무, M ^Z , (재) ^W ; DJU20161084, DJU20173441		+		+	
<i>Amorpha fruticosa</i> L. 족제비싸리, N ^Z , 귀 ^W , (재) ^W ; DJU20160809, DJU20175437	+	+	+	+	+
<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H.ohashi 새콩, Th ^Z ; DJU20161049		+			
<i>Arachis hypogaea</i> L. 땅콩, Th ^Z , (재) ^W ; DJU20161055		+			
<i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H.ohashi 차풀, Th ^Z ; DJU20161048, DJU20174907		+	+	+	
<i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc. 돌콩, Th ^Z ; DJU20160941, DJU20174395	+	+	+	+	
<i>Indigofera amblyanthra</i> Craib, 큰낭아초, N ^Z , (재) ^W ; DJU20161500, DJU20174432		+		+	
<i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib. 땅비싸리, N ^Z ; DJU20160815		+			
<i>Kummerowia stipulacea</i> (Maxim.) Makino 둥근매듭풀, Th ^Z ; DJU20160862		+			
<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl. 매듭풀, Th ^Z ; DJU20161822, DJU20174418		+		+	
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리, N ^Z ; DJU20161210, DJU20173699	+	+			
<i>Lespedeza cuneata</i> G.Don 비수리, H ^Z ; DJU20161555, DJU20174347	+	+		+	
<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. 참싸리, N ^Z ; DJU20161080, DJU20174363		+		+	
<i>Lespedeza maximowiczii</i> C.K.Schneid. 조록싸리, N ^Z ; DJU20173160	+				
<i>Lespedeza × nakaii</i> T.B.Lee 꽃참싸리, N ^Z ; DJU20161870		+			
<i>Lespedeza virgata</i> (Thunb.) DC. 좁싸리, N ^Z ; DJU20173616			+		
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonica</i> Regel 별노랑이, H ^Z ; DJU20160917		+			
<i>Medicago sativa</i> L. 자주개자리, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20173633	+		+		
<i>Melilotus alba</i> Medicus 흰전동싸리, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20175322	+				
<i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb. 전동싸리, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161704, DJU20173249		+	+		
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi 칩, Ch ^Z ; DJU20161043		+			
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무, MM ^Z , 귀 ^W ; DJU20161060, DJU20173208	+	+			
<i>Sophora flavescens</i> Solander ex Aiton 고삼, G ^Z ; DJU20173251	+		+		
<i>Sophora japonica</i> L. 회화나무, MM ^Z , (재) ^W ; DJU20160852		+			
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20161928, DJU20175056		+	+	+	
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀, Ch ^Z , 귀 ^W ; DJU20160965, DJU20174263	+	+	+	+	+
<i>Vicia amurensis</i> Oett. 별완두, G ^Z ; DJU20161101, DJU20174397	+	+	+	+	
<i>Vicia angustifolia</i> L. ex Reichard 가는살갈퀴, Th ^Z ; DJU20161932		+			
<i>Vicia angustifolia</i> var. <i>segetilis</i> (Thuill) K.Koch. 살갈퀴, G ^Z ; DJU20175141	+		+		
<i>Vicia cracca</i> L. 등갈퀴나물, G ^Z ; DJU20161931, DJU20173009		+	+		
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray 새완두, Th ^Z ; DJU20173440				+	
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb. 얼치기완두, Th ^Z ; DJU20161930		+			
<i>Vicia villosa</i> Roth 벳지, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20173456	+		+	+	+
<i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i> (Ohwi) Ohwi & H.ohashi 새팥, Th ^Z ; DJU20161716, DJU20174341		+		+	
Oxalidaceae 팽이밥과					
<i>Oxalis corniculata</i> L. 팽이밥, Ch ^Z ; DJU20160944		+			
<i>Oxalis stricta</i> L. 선팽이밥, H ^Z ; DJU20161818		+			
Geraniaceae 쥐손이풀과					
<i>Geranium sibiricum</i> L. 쥐손이풀, H ^Z ; DJU20161503, DJU20174964		+	+		
<i>Geranium thunbergii</i> Siebold & Zucc. 이질풀, H ^Z ; DJU20162346		+			
Euphorbiaceae 대극과					
<i>Acalypha australis</i> L. 깨풀, Th ^Z ; DJU20161012, DJU20174969		+	+		
<i>Euphorbia maculata</i> L. 큰땅빈대, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20160868, DJU20174986	+	+	+		

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
<i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161014		+			
<i>Ricinus communis</i> L. 피마자, Th ^Z , (재) ^W ; DJU20161162		+			
<i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehder 광대싸리, M ^Z ; DJU20174889			+		
Rutaceae 윤향과					
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc. 산초나무, M ^Z ; DJU20161056, DJU20173615		+	+		
Anacardiaceae 옷나무과					
<i>Rhus javanica</i> L. 붉나무, M ^Z ; DJU20160969, DJU20173492	+	+	+		
<i>Rhus tricocarpa</i> Miq. 개옷나무, M ^Z ; DJU20161861		+			
Aceraceae 단풍나무과					
<i>Acer palmatum</i> Thunb. 단풍나무, MM ^Z , III ^Y , (재) ^W ; DJU20161225		+			
<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>gimala</i> (Maxim.) Wesm. 신나무, M ^Z ; DJU20160841, DJU20174045	+	+			
Balsaminaceae 물봉선과					
<i>Impatiens textori</i> Miq. 물봉선, Th ^Z ; DJU20161280, DJU20173681	+	+			
Celastraceae 노박덩굴과					
<i>Celastrus flagellaris</i> Rupr. 훈지나무, M ^Z ; DJU20162320, DJU20173897	+	+			
<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴, M ^Z ; DJU20161166, DJU20173253	+	+	+		
<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold 화살나무, N ^Z ; DJU20173617	+		+		
<i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliatodentatus</i> (Franch. & Sav.) Hiyama 회잎나무, N ^Z ; DJU20174994				+	
<i>Euonymus bungeana</i> Maxim. 좀참빗살나무, M ^Z ; DJU20173243				+	
Buxaceae 회양목과					
<i>Buxus koreana</i> Nakai ex T.H.Chung & al. 회양목, N ^Z , I ^Y , (재) ^W ; DJU20161410		+			
Rhamnaceae 갈매나무과					
<i>Zizyphus jujuba</i> var. <i>inermis</i> (Bunge) Rehder 대추나무, MM ^Z , IV, (재) ^W ; DJU20175418				+	
Vitaceae 포도과					
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv. 개머루, N ^Z ; DJU20161276, DJU20174962		+	+		
<i>Vitis flexuosa</i> Thunb. 새머루, M ^Z ; DJU20173270	+				
Tiliaceae 피나무과					
<i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino 수까치깨, Th ^Z ; DJU20161534				+	
Malvaceae 아욱과					
<i>Abutilon theophrasti</i> Medicus 어저귀, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161558		+			
Violaceae 제비꽃과					
<i>Viola mandshurica</i> W.Becker 제비꽃, H ^Z ; DJU20161625, DJU20174790	+	+	+	+	+
<i>Viola patrinii</i> DC. ex Ging. 흰제비꽃, H ^Z ; DJU20175733	+		+		
<i>Viola verecunda</i> A.Gray 콩제비꽃, H ^Z ; DJU20174047	+		+		
Cucurbitaceae 박과					
<i>Actinostemma lobatum</i> Maxim. 뚜껍덩굴, Th ^Z , I ^Y ; DJU20162408, DJU20174527		+	+	+	+
<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad. 수박, Th ^Z , (재) ^W ; DJU20161247		+			
<i>Sicyos angulatus</i> L. 가시박, G ^Z , 귀 ^W , 교 ^W ; DJU20160812, DJU20175055	+	+	+		+
<i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim. 하늘타리, G ^Z ; DJU20173647	+				
Lythraceae 부처꽃과					
<i>Lythrum anceps</i> (Koehne) Makino 부처꽃, G ^Z ; DJU20174198	+				
<i>Rotala indica</i> (Willd.) Koehne 마디꽃, HH ^Z (Th ^Z); DJU20173673	+				
Trapaceae 마름과					
<i>Trapa japonica</i> Flerow 마름, HH ^Z ; DJU20174368	+		+	+	
Onagraceae 바늘꽃과					
<i>Ludwigia prostrata</i> Roxb. 여뀌바늘, HH ^Z (Th ^Z); DJU20160855, DJU20174700	+	+	+	+	+
<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20160867, DJU20173095	+	+	+	+	

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
Haloragaceae 개미탑과					
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L. 물수세미, HH ^z , II ^y ; DJU20175134	+		+	+	+
Cornaceae 층층나무과					
<i>Cornus kousa</i> F.Buenger ex Miq. 산딸나무, M ^z ; DJU20161335		+			
Araliaceae 두릅나무과					
<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem. 두릅나무, M ^z ; DJU20161030		+			
<i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S.Y.Hu 오갈피나무, N ^z , I ^y ; DJU20161161		+			
<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz. 음나무, MM ^z ; DJU20160952		+			
Umbelliferae 산형과					
<i>Cryptotaenia japonica</i> Hassk. 파드득나무, H ^z ; DJU20161217		+			
<i>oenanthe javanica</i> (Blume) DC. 미나리, HH ^z ; DJU20161251, DJU20174394		+		+	
<i>Peucedanum terebinthaceum</i> (Fisch.) Fisch. ex DC. 기름나무, H ^z ; DJU20161862		+			
<i>Sium ninsi</i> L. 감자개발나무, HH ^z ; DJU20173712	+				
<i>Sium suave</i> Walter 개발나무, HH ^z ; DJU20173695	+				
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC. 사상자, Th ^z ; DJU20161886, DJU20174023	+	+	+	+	+
Ericaceae 진달래과					
<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래, N ^z ; DJU20161229		+			
<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉, M ^z ; DJU20161436		+			
<i>Rhododendron yedoense</i> f. <i>poukhanense</i> (H.Lév.) Sugim. 산철쭉, N ^z ; DJU20161867, DJU20174996	+	+	+		
Primulaceae 앵초과					
<i>Androsace umbellata</i> (Lour.) Merr. 봄맞이, Th ^z ; DJU20175000			+		+
Styracaceae 매죽나무과					
<i>Styrax obassia</i> Siebold & Zucc. 쪽동백나무, MM ^z ; DJU20161201		+			
<i>Symplocos chinensis</i> f. <i>pilosa</i> (Nakai) ohwi 노린재나무, N ^z ; DJU20174068	+				
Oleaceae 물푸레나무과					
<i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton 이팝나무, MM ^z , III ^y , LC ^x , (재) ^w ; DJU20161332		+			
<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무, MM ^z ; DJU20173146	+				
<i>Fraxinus sieboldiana</i> Blume 쇠물푸레나무, M ^z ; DJU20161207		+			
<i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc. 쥐똥나무, M ^z ; DJU20174290	+				
Menyanthaceae 조름나물과					
<i>Nymphoides peltata</i> (Gmel.) Kuntze 노랑어리연꽃, HH ^z ; DJU20174543			+		+
Asclepiadaceae 박주가리과					
<i>Cynanchum paniculatum</i> (Bunge) Kitag. 산해박, G ^z ; DJU20173627			+		
<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주가리, G ^z ; DJU20161053, DJU20174414	+	+	+	+	
Rubiaceae 꼭두서니과					
<i>Asperula odorata</i> L. 선갈퀴, H ^z , III ^y ; DJU20174251	+		+	+	
<i>Galium pogonanthum</i> Franch. & Sav. 산갈퀴, H; DJU20175231			+		
<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermum</i> (Wallr.) Hayek 갈퀴덩굴, Th ^z ; DJU20161921	+				
<i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> Nakai 솔나무, H ^z ; DJU20161128		+			
<i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두서니, G ^z ; DJU20160950		+			
<i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Maxim. 갈퀴꼭두서니, G ^z ; DJU20173252			+		
Convolvulaceae 메꽃과					
<i>Calystegia hederacea</i> Wall. 애기메꽃, G ^z ; DJU20161000, DJU20174946	+	+	+		+
<i>Calystegia sepium</i> var. <i>japonicum</i> (Choisy) Makino 메꽃, G ^z ; DJU20161218, DJU20174745		+	+		+
<i>Cuscuta australis</i> R.Br. 실새삼, Th ^z ; DJU20161244, DJU20174262	+	+			
<i>Cuscuta japonica</i> Choisy 새삼, Th ^z ; DJU20173559	+		+		

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
<i>Cuscuta pentagona</i> Engelm. 미국실새삼, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161270, DJU20173493	+	+	+		
<i>Ipomoea hederacea</i> Jacq. 미국나팔꽃, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161777, DJU20173520	+	+		+	
<i>Ipomoea hederacea</i> var. <i>integriscula</i> A.Gray 등근잎미국나팔꽃, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20174366					+
<i>Ipomoea lacunosa</i> L. 애기나팔꽃, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20173478	+				
<i>Ipomoea purpurea</i> Roth 등근잎나팔꽃, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161145, DJU20175079		+	+		
<i>Pharbitis nil</i> (L.) Choisy 나팔꽃, Th ^Z ; DJU20161146		+			
<i>Quamoclit coccinea</i> Moench 등근잎유홍초, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20162330, DJU20173506	+	+			
Boraginaceae 지치과					
<i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevir.) Benth. ex Hemsl. 꽃마리, Th ^Z ; DJU20160910, DJU20173721	+	+	+	+	+
Verbenaceae 마편초과					
<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무, M ^Z ; DJU20161202		+			
Labiatae 꿀풀과					
<i>Clinopodium micranthum</i> (Regel) Hara 두메충충이, H ^Z ; DJU20174413					+
<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô 산박하, G ^Z ; DJU20161457		+			
<i>Lamium amplexicaule</i> L. 광대나물, Th ^Z ; DJU20161892, DJU20175153	+	+	+	+	
<i>Leonurus japonicus</i> Houtt. 익모초, Th ^Z ; DJU20161092, DJU20174236	+	+	+	+	+
<i>Lycopus lucidus</i> Turcz. 십싸리, HH ^Z ; DJU20173959			+		
<i>Mosla punctulata</i> (J.F.Gmel.) Nakai 들깨풀, Th ^Z ; DJU20161538, DJU20173668	+	+			
<i>Perilla frutescens</i> var. <i>japonica</i> (Hassk.) Hara 들깨, Th ^Z , (재) ^W ; DJU20175114	+			+	
<i>Salvia plebeia</i> R.Br. 배암차즈기, Th ^Z ; DJU20161019, DJU20173232	+	+	+	+	+
<i>Stachys japonica</i> Miq. 석삼풀, H ^Z ; DJU20175430					+
<i>Teucrium japonicum</i> Houtt. 개곽향, H ^Z ; DJU20175407			+		
Solanaceae 가지과					
<i>Lycium chinense</i> Mill. 구기자나무, N ^Z , (재) ^W ; DJU20161143, DJU20174985		+	+		
<i>Solanum americanum</i> Mill. 미국까마중, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161710, DJU20173507	+	+			
<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중, Th ^Z ; DJU20161294		+			
Scrophulariaceae 현삼과					
<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F.Muell. 외풀, Th ^Z ; DJU20161131		+			
<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Borbás 발뚝외풀, HH ^Z (Th ^Z); DJU20161362, DJU20173543	+	+		+	
<i>Mazus pumilus</i> (Burm.f.) Steenis 주름잎, Th ^Z ; DJU20160964, DJU20173292	+	+	+	+	+
<i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머느리밥풀, Th ^Z ; DJU20161519		+			
<i>Siphonostegia chinensis</i> Benth. 절국대, Th ^Z ; DJU20161792		+			
<i>Veronica americana</i> Schwein. 미국물칭개, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20162553		+			
<i>Veronica anagallis-saqualica</i> L. 큰물칭개나물, Th ^Z ; DJU20174776					+
<i>Veronica arvensis</i> L. 선개불알풀, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20160924, DJU20173425	+	+		+	+
<i>Veronica peregrina</i> L. 문모초, HH ^Z (Th ^Z); DJU20173442			+	+	
<i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20173720	+		+	+	+
<i>Veronica undulata</i> Wall. 물칭개나물, HH ^Z (Th ^Z); DJU20161909, DJU20173236	+	+	+	+	+
Bignoniaceae 농소화과					
<i>Catalpa ovata</i> G.Don 개오동, MM ^Z ; DJU20173173	+				
Acanthaceae 쥐꼬리망초과					
<i>Justicia procumbens</i> L. 쥐꼬리망초, Th ^Z ; DJU20161401, DJU20174175	+	+			
Pedaliaceae 참깨과					
<i>Sesamum indicum</i> L. 참깨, Th ^Z , (재) ^W ; DJU20161070		+			
<i>Trapella sinensis</i> var. <i>antenifera</i> (H.Lév.) H.Hara 수염마름, HH ^Z , IV ^v , EN ^x ; DJU20175873					+

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
Phrymaceae 파리풀과					
<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> H.Hara 파리풀, G ^Z ; DJU20161093		+			
Plantaginaceae 질경이과					
<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이, H ^Z ; DJU20161889, DJU20174261	+	+	+	+	
Caprifoliaceae 인동과					
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동, M ^Z ; DJU20160846, DJU20175413		+	+		
<i>Viburnum opulus</i> f. <i>hydrangeoides</i> (Nakai) Hara 불두화, M ^Z , (재) ^W ; DJU20161333		+			
<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey 병꽃나무, N ^Z , 특 ^W ; DJU20173359					+
Valerianaceae 마타리과					
<i>Patrinia scabiosaeifolia</i> Fisch. ex Trevir. 마타리, H ^Z ; DJU20161097		+			
<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. 똑갈, H ^Z ; DJU20161439		+			
Campanulaceae 초롱꽃과					
<i>Adenophora polyantha</i> Nakai 수원잔대, G ^Z ; DJU20162093		+			
<i>Lobelia chinensis</i> Lour. 수염가래꽃, H ^Z ; DJU20162575		+			
<i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A.DC. 도라지, G ^Z ; DJU20161165		+			
<i>Platycodon grandiflorum</i> f. <i>albiflorum</i> (Honda) H.Hara 백도라지, G ^Z ; DJU20161384		+			
Compositae 국화과					
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀, Th ^Z , 귀 ^W , 교 ^W ; DJU20161269, DJU20174845		+	+		
<i>Artemisia annua</i> L. 개똥쑥, Th ^Z ; DJU20174983			+		
<i>Artemisia capillaris</i> Thunb. 사철쑥, H ^Z ; DJU20161037, DJU20174346		+			+
<i>Artemisia feddei</i> H.Lév. & Vaniot 뽕쑥, H ^Z ; DJU20161079		+			
<i>Artemisia gmelini</i> Weber ex Stechm. 더위지기, N ^Z ; DJU20161172		+			
<i>Artemisia princeps</i> Pamp. 쑥, Ch ^Z ; DJU20161524, DJU20174344	+	+	+	+	
<i>Artemisia selengensis</i> Turcz. ex Besser 물쑥, H ^Z ; DJU20161314, DJU20174131	+	+	+	+	
<i>Aster hispidus</i> Thunb. 갯쑥부쟁이, Th ^Z ; DJU20175843	+				
<i>Aster incisus</i> Fisch. 가새쑥부쟁이, Ch ^Z ; DJU20161514, DJU20174417		+			+
<i>Aster meyerdorffii</i> (Regel & Maack) Voss 개쑥부쟁이, Th ^Z ; DJU20161724, DJU20175411	+	+	+	+	
<i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쑥부쟁이, H ^Z , 귀 ^W , 교 ^W ; DJU20161739, DJU20175412		+	+		
<i>Aster scaber</i> Thunb. 참취, G ^Z ; DJU20161441		+			
<i>Aster subulatus</i> Michx. 비짜루국화, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20175038			+		
<i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i> A.G.Jones 큰비짜루국화, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20161635		+			
<i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC. 삼주, G ^Z ; DJU20161447		+			
<i>Bidens bipinnata</i> L. 도깨비바늘, Th ^Z ; DJU20161020, DJU20175425	+	+	+	+	+
<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161744, DJU20175463	+	+	+	+	
<i>Bidens parviflora</i> Willd. 까치발, Th ^Z ; DJU20174167	+				
<i>Bidens pilosa</i> L. 울산도깨비바늘, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20174720					+
<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미영경귀, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161005, DJU20175441		+	+		
<i>Carpesium cernuum</i> L. 좀담배풀, Th ^Z ; DJU20173246			+		
<i>Centaurea cyanus</i> L. 수레국화, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161354, DJU20173415		+		+	
<i>Centipeda minima</i> (L.) A.Br. & Asch. 중대가리풀, Th ^Z ; DJU20161293		+			
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L. 불란서국화, Th ^Z , (재) ^W ; DJU20161922		+			
<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>maackii</i> (Maxim.) Matsum. 영경귀, H ^Z ; DJU20174728					+
<i>Cirsium pendulum</i> Fisch. ex DC. 큰영경귀, H ^Z , 1 ^Y ; DJU20174729					+
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20160861, DJU20174238	+	+	+	+	+
<i>Coreopsis lanceolata</i> L. 큰금계국, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20160849, DJU20174243	+	+	+	+	+

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt. 기생초, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20173781				+	
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. 코스모스, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161268	+	+			
<i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) J.H.Pak & Kawano 이고들빼기, Th ^Z ; DJU20161803		+			
<i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Bunge) Pak & Kawano 고들빼기, Th ^Z ; DJU20160887, DJU20175719	+	+	+	+	+
<i>Dendranthema boreale</i> (Makino) Ling ex Kitam. 산국, H ^Z ; DJU20161715		+			
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. 한련초, Th ^Z ; DJU20161297, DJU20174858	+	+	+	+	+
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20160859, DJU20174275	+	+	+	+	+
<i>Erigeron philadelphicus</i> L. 봄망초, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20175250			+		
<i>Erigeron strigosus</i> Muhl. 주걱개망초, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20162097		+			
<i>Eupatorium japonicum</i> Thunb. 등골나물, G ^Z ; DJU20161233		+			
<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake 털별꽃아재비, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20160954, DJU20174172	+	+			
<i>Helianthus tuberosus</i> L. 풍판지, G ^Z , 귀; DJU20161644, DJU20174715		+			+
<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge 지칭개, Th ^Z ; DJU20160829, DJU20173299	+	+	+	+	+
<i>Hieracium umbellatum</i> L. 조밥나물, H ^Z ; DJU20161118		+			
<i>Imula britannica</i> var. <i>japonica</i> (Thunb.) Franch. & Sav. 금불초, G ^Z ; DJU20173264			+		
<i>Imula britannica</i> var. <i>linariifolia</i> (Turcz.) Regel 가는금불초, G ^Z ; DJU20173637			+		
<i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb. ex Mori) Tzvelev 썸바귀, H ^Z ; DJU20161015, DJU20175096	+	+	+	+	
<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai 노랑선썸바귀, H ^Z ; DJU20160905, DJU20175140	+	+	+		
<i>Ixeris polyccephala</i> Cass. 별썸바귀, H ^Z ; DJU20160828, DJU20173285	+	+	+	+	+
<i>Lactuca indica</i> L. 왕고들빼기, Th ^Z ; DJU20161274, DJU20175052		+	+	+	
<i>Lactuca scariola</i> L. 가시상추, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20174917	+		+		
<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz. 솜나물, H ^Z ; DJU20173257			+		
<i>Rudbeckia bicolor</i> Nutt. 원추천인국, G ^Z , 귀 ^W ; DJU20161273		+			
<i>Rudbeckia laciniata</i> var. <i>hortensis</i> Bail. 곁삼잎국화, G ^Z , 귀 ^W ; DJU20161898		+			
<i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20162519, DJU20174800		+	+	+	
<i>Sigesbeckia pubescens</i> Makino 털진득찰, Th ^Z ; DJU20161765		+			
<i>Solidago serotina</i> Aiton 미국미역취, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20161961		+			
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex Hara 미역취, H ^Z ; DJU20161537		+			
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill 큰방가지똥, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161956, DJU20173449		+		+	
<i>Tagetes minuta</i> L. 만수국아재비, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20173474	+				
<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20161523, DJU20174804	+	+	+	+	+
<i>Taraxacum platycarpum</i> Dahlst. 민들레, H ^Z ; DJU20174017	+				
<i>Tephrosia kirilowii</i> (Turcz. ex DC.) Holub 솜방망이, H ^Z ; DJU20173316				+	
<i>Xanthium canadense</i> Mill. 큰도꼬마리, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20175362	+		+		
<i>Xanthium strumarium</i> L. 도꼬마리, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161776		+			
<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. 뿌리뱅이, Th ^Z ; DJU20160844, DJU20173763	+	+	+	+	+
Alismataceae 택사과					
<i>Alisma orientale</i> (Sam.) Juz. 질경이택사, HH ^Z (Th ^Z), II ^Y ; DJU20174000	+		+		
<i>Sagittaria sagittifolia</i> subsp. <i>leucopetala</i> (Mig.) Hartog 벚풀, HH ^Z , DD ^X ; DJU20161300		+			
Hydrocharitaceae 자라풀과					
<i>Hydrilla verticillata</i> (L.f.) Royle 검정말, HH ^Z ; DJU20174132	+		+	+	
<i>Hydrocharis dubia</i> (Blume) Backer 자라풀, HH ^Z , II ^Y , LC ^X ; DJU20173117			+		
<i>Vallisneria spiralis</i> (L.) H.Hara 나사말, HH ^Z , II ^Y ; DJU20173123	+		+		
Potamogetonaceae 가래과					
<i>Potamogeton crispus</i> L. 말즘, HH ^Z ; DJU20174437	+	+	+	+	+

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
<i>Potamogeton malaiamus</i> Miq. 대가래, HH ^Z ; DJU20175355	+		+	+	
<i>Potamogeton oxyphyllus</i> Miq. 말, HH ^Z ; DJU20175317	+				
<i>Potamogeton pusillus</i> L. 실말, HH ^Z ; DJU20173489	+				
Najadaceae 나자스말과					
<i>Najas marina</i> L. 민나자스말, HH ^Z (Th ^Z); DJU20174384	+		+	+	
Liliaceae 백합과					
<i>Allium macrostemon</i> Bunge 산달래, G ^Z ; DJU20174129	+		+		+
<i>Allium thunbergii</i> G.Don 산부추, G ^Z ; DJU20174302	+			+	
<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng. 부추, G ^Z ; DJU20161489			+		
<i>Hemerocallis fulva</i> f. <i>kwanso</i> (Regel) Kitam. 왕원추리, G ^Z ; DJU20160877			+		
<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리, G ^Z , 특 ^W ; DJU20161863, DJU20174927			+	+	
<i>Lilium lancifolium</i> Thunb. 참나리, G ^Z ; DJU20161052, DJU20173658	+	+		+	
<i>Polygonatum humile</i> Fisher. ex Maxim. 각시동굴레, G ^Z ; DJU20161496, DJU20175846	+	+			
<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) ohwi 동굴레, G ^Z ; DJU20174123	+				
<i>Scilla scilloides</i> (Lindl.) Druce 무릇, G ^Z ; DJU20161083, DJU20173262			+	+	
Dioscoreaceae 마과					
<i>Dioscorea batatas</i> Decne. 마, G ^Z ; DJU20161874, DJU20173546	+	+			
Pontederiaceae 물옥잠과					
<i>Monochoria korsakowii</i> Regel & Maack 물옥잠, HH ^Z (Th ^Z), II ^Y ;				+	
<i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i> (Roxb.) Solms 물달개비, HH ^Z (Th ^Z); DJU20161910			+	+	
Iridaceae 붓꽃과					
<i>Iris lactea</i> var. <i>chinensis</i> (Fisch.) Koidz. 타래붓꽃, G ^Z , I ^Y ; DJU20175723				+	
<i>Iris pseudoacorus</i> L. 노랑꽃창포, G ^Z , (재) ^W ; DJU20174138	+			+	+
<i>Iris rossii</i> Baker 각시붓꽃, G ^Z ; DJU20173281				+	
Juncaceae 골풀과					
<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchenau 골풀, HH ^Z ; DJU20173988	+		+	+	+
<i>Juncus krameri</i> Franch. & Sav. 비녀골풀, HH ^Z ; DJU20173669	+				
<i>Juncus leschenaultii</i> J.Gay 참비녀골풀, HH ^Z ; DJU20173512	+				
<i>Luzula capitata</i> (Miq.) Miq. 평의밥, H ^Z ; DJU20173312				+	+
Commelinaceae 닭의장풀과					
<i>Aneilema keisak</i> Hassk. 사마귀풀, HH ^Z (Th ^Z); DJU20161254, DJU20174232	+	+	+		
<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀, Th ^Z ; DJU20160936, DJU20174557			+	+	+
Gramineae 벼과					
<i>Agropyron ciliare</i> (Trin.) Franch. 속털개밀, Th ^Z ; DJU20161011, DJU20175674	+	+		+	+
<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> (Hack.) ohwi 개밀, Th ^Z ; DJU20161245, DJU20173979	+	+	+	+	+
<i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>amurensis</i> (Kom.) ohwi 독새풀, Th ^Z ; DJU20160911, DJU20174553	+	+	+	+	+
<i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Koidz. 새, H ^Z ; DJU20175756	+				
<i>Beckmannia syzigachne</i> (Steud.) Fernald 개피, HH ^Z (Th ^Z); DJU20174655	+		+	+	+
<i>Bromus japonicus</i> Thunb. 참새귀리, Th ^Z ; DJU20160832, DJU20174147	+	+	+	+	+
<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i> (Steud.) Hand.-Mazz. 개솔새, H ^Z ; DJU20161686			+		
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20174266	+			+	
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel. 바랭이, Th ^Z ; DJU20160946, DJU20175621			+	+	+
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv. 돌피, HH ^Z (Th ^Z); DJU20161170, DJU20175632	+	+	+	+	
<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>echinata</i> Honda 물피, HH ^Z ; DJU20161782, DJU20175633	+	+	+	+	+
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. 왕바랭이, Th ^Z ; DJU20161062, DJU20175681			+	+	+
<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Link ex Vignolo 참새그렁, Th ^Z ; DJU20161838, DJU20174807	+	+	+	+	+

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
<i>Eragrostis curvula</i> Nees 능수참새그령, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20173645	+			+	+
<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P.Beauv. 그령, H ^Z ; DJU20160866, DJU20175625		+	+	+	+
<i>Eragrostis multicaulis</i> Steud. 비노리, Th ^Z ; DJU20162564, DJU20175759		+	+	+	
<i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth 나도개피, H ^Z ; DJU20160891, DJU20175622		+		+	
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20161848, DJU20175544	+	+		+	
<i>Festuca ovina</i> L. 김의털, H ^Z ; DJU20175555	+				
<i>Hierochloa odorata</i> (L.) P.Beauv. 향모, G ^Z ; DJU20175001	+		+		+
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> (Retz.) Pilg. 띪, G ^Z ; DJU20160987		+			
<i>Lolium multiflorum</i> Lamarck 쥐보리, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161855, DJU20175577		+		+	+
<i>Lolium perenne</i> L. 호밀풀, Th(w), 귀 ^W ; DJU20175592				+	+
<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i> (Andersson) Rendle 억새, H ^Z ; DJU20161636, DJU20175677		+	+	+	+
<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P.Beauv. 주름조개풀, H ^Z ; DJU20161797		+			
<i>Oryza sativa</i> L. 벼, Th ^Z , (재) ^W ; DJU20162001		+			
<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb. 개기장, Th ^Z ; DJU20161638, DJU20175586	+	+	+		
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. 미국개기장, Th ^Z , 귀 ^W ; DJU20161673, DJU20175585		+		+	+
<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng. 수크령, H ^Z ; DJU20161498, DJU20175659		+			+
<i>Phalaris arundinacea</i> L. 갈풀, HH ^Z ; DJU20162301, DJU20175603	+	+	+	+	+
<i>Phragmites japonica</i> Steud. 달뿌리풀, HH ^Z ; DJU20161184, DJU20175688	+	+	+	+	+
<i>Poa annua</i> L. 새포아풀, Th ^Z ; DJU20175570	+		+	+	+
<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀, H ^Z , 귀 ^W ; DJU20175739	+		+	+	
<i>Poa sphondylodes</i> Trin. 포아풀, H ^Z ; DJU20161852, U20175563		+		+	+
<i>Pseudosasa japonica</i> (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino 이대, M ^Z ; DJU20175612				+	
<i>Setaria faberii</i> Herrm. 가을강아지풀, Th ^Z ; DJU20161869		+			
<i>Setaria glauca</i> (L.) P.Beauv. 금강아지풀, Th ^Z ; DJU20161785, DJU20175637	+	+	+	+	+
<i>Setaria × pycnocomia</i> (Steud.) Henrard ex Nakai 수강아지풀, Th ^Z ; DJU20175667	+				
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. 강아지풀, Th ^Z ; DJU20161779, DJU20173036	+	+	+	+	+
<i>Spodiopogon cotulifer</i> (Thunb.) Hack. 기름새, H ^Z ; DJU20175615			+		
<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새, H ^Z ; DJU20161129		+			
<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i> (Willd.) Makino 솔새, H ^Z ; DJU20161188, DJU20175679		+	+		
<i>Zizania latifolia</i> (Griseb.) Turcz. ex Stapf 줄, HH ^Z ; DJU20175642			+		+
Lemnaceae 개구리밥과					
<i>Lemna perpusilla</i> Torr. 줄개구리밥, HH ^Z (Th ^Z); DJU20162449, DJU20175877	+	+			
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Sch. 개구리밥, HH ^Z (Th ^Z); DJU20162467, DJU20173427		+		+	
Typhaceae 부들과					
<i>Typha angustifolia</i> L. 애기부들, HH ^Z ; DJU20174658					+
<i>Typha orientalis</i> C.Presl 부들, HH ^Z ; DJU20174663				+	+
Cyperaceae 사초과					
<i>Bulbostylis barbata</i> (Rottb.) Kunth 모기골, Th ^Z ; DJU20175803				+	
<i>Carex breviculmis</i> R.Br. 청사초, G ^Z ; DJU20173722	+		+		
<i>Carex dimorpholepis</i> Steud. 이삭사초, H ^Z ; DJU20175527	+		+		
<i>Carex heterolepis</i> Bunge 산비늘사초, H ^Z ; DJU20175520	+		+		
<i>Carex lanceolata</i> Boott 그늘사초, H ^Z ; DJU20173329				+	
<i>Carex leiorhyncha</i> C.A.Mey. 산팽이사초, H ^Z ; DJU20173548	+		+		
<i>Carex maackii</i> Maxim. 타래사초, H ^Z ; DJU20161919, DJU20173994	+	+		+	
<i>Carex neurocarpa</i> Maxim. 팽이사초, H ^Z ; DJU20160897, DJU20175327	+	+	+	+	

Appendix 1. Continued

Scientific name and Common name	Y ^v	N ^v	W ^v	G ^v	B ^v
<i>Carex pediformis</i> C.A.Mey. 넓은잎그늘사초, H ^z ; DJU20173332				+	
<i>Carex polyschoena</i> H.Lév. & Vaniot 가지청사초, H ^z ; DJU20175513			+		+
<i>Cyperus amuricus</i> Maxim. 방동사니, Th ^z ; DJU20161367		+			
<i>Cyperus difformis</i> L. 알방동사니, HH ^z (Th ^z); DJU20161357, DJU20173126	+	+	+	+	
<i>Cyperus globosus</i> All. 드렁방동사니, Th ^z ; DJU20173686	+				
<i>Cyperus glomeratus</i> L. 물방동사니, HH ^z (Th ^z); DJU20174326	+		+	+	
<i>Cyperus hakonensis</i> Franch. & Sav. 병아리방동사니, Th ^z ; DJU20173679	+				
<i>Cyperus iria</i> L. 참방동사니, Th ^z ; DJU20161358, DJU20173823	+	+	+	+	+
<i>Cyperus microiria</i> Steud. 금방동사니, Th ^z ; DJU20161497, DJU20173840	+	+	+	+	+
<i>Cyperus nipponicus</i> Franch. & Sav. 푸른방동사니, Th ^z ; DJU20161150, DJU20173849		+	+	+	
<i>Cyperus orthostachyus</i> Franch. & Sav. 쇠방동사니, HH ^z (Th ^z); DJU20173698	+				
<i>Cyperus sanguinolentus</i> Vahl 방동사니대가리, HH(Th); DJU20162552, DJU20174332	+	+		+	
<i>Eleocharis acicularis</i> f. <i>longiseta</i> (Svenson) T.Koyama 쇠털골, HH ^z ; DJU20174124	+				
<i>Eleocharis equisetiformis</i> (Meinsh.) B.Fedtsch. 까락골, HH ^z ; DJU20175798				+	
<i>Eleocharis mamillata</i> var. <i>cyclocarpa</i> Kitag. 물꼬챙이골, HH ^z ; DJU20173989	+		+		
<i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl 바람하늘지기, HH ^z (Th ^z); DJU20174950				+	
<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb. 파대가리, HH ^z ; DJU20162398, DJU20175035		+	+		
<i>Lipocarpha microcephala</i> (R.Br.) Kunth 세대가리, Th ^z ; DJU20161360		+			
<i>Rhynchospora chinensis</i> Nees & Mey. ex Nees 고양 이수염, HH ^z ; DJU20175518				+	
<i>Scirpus karuizawensis</i> Makino 솔방울고랭이, HH ^z ; DJU20175360	+		+		
<i>Scirpus lacustris</i> var. <i>creber</i> (Fern.) T.Koyama 큰고랭이, HH ^z ; DJU20175300	+				
<i>Scirpus maritimus</i> L. 매자기, HH ^z , II ^Y ; DJU20175309	+		+		
<i>Scirpus radicans</i> Schkuhr 도루박이, HH ^z ; DJU20175313	+				
<i>Scirpus triangulatus</i> Roxb. 송이고랭이, HH ^z ; DJU20173097	+		+		
<i>Scirpus triquetus</i> L. 세모고랭이, HH ^z ; DJU20175365				+	

^zTh; Therophytes, H; Hemicryptophytes, HH; Hydrophanerophytes, G; Geophyte, N; Nanophanerophytes, MM; Megaphanerophytes, M; Microphanerophytes, Ch; Chamaephytes, E; Epiphyten

^YI; Floristic Target Species in Korea I, II; Floristic Target Species in Korea II, III; Floristic Target Species in Korea III, IV; Floristic Target Species in Korea IV, V; Floristic Target Species in Korea V

^XCR; Redlist Critically Endangered, EN; Redlist Endangered, LC; Redlist Least Concern, DD; Redlist data Deficient

^w특; endemic plants, 귀; naturalized plants. 교; Ecosystem Disturbed Plants, (재); cultivated,

^vY; Young-gang, N; Naeseong-cheon, W; Wi-cheon, G; Gam-cheon, B; Byeongseong-cheon.