



Flora of the vascular plants of the Baekdudaegan conservation area: Deok-chi to Yuk-sim-nyeong

Seung Hyun HWANG*, Jin Woong LEE¹, Eun Hwa LA² and Jin Kap AHN²

Department of Biology, Daejeon University, Daejeon 34520, Korea

¹Natural Environmental Restoration Institute, Daejeon 34428, Korea

²Department of Life Sciences, Jeonbuk National University, Jeonju 54896, Korea

(Received 12 February 2019; Revised 12 March 2020; Accepted 19 March 2020)

ABSTRACT: Baekdudaegan, the largest mountain range in eastern Asia, is a biodiversity hotspot in Korea that may have served as a glacial refugium. This study presents the flora of vascular plants on Deok-chi upto the Yuk-sim-nyeong area of the Baekdudaegan conservation area. The survey area was divided into four subareas and fieldwork was conducted for a total of twelve days in 2015. Voucher specimens were collected during the survey and were deposited at Daejeon University. A list of vascular plants was prepared based on the voucher specimens. The results of the survey showed that a total of 441 taxa, consisting of 100 families, 265 genera, 398 species, 9 subspecies, 32 varieties, and 2 forms, were found in the survey area. There was one endangered species, *Aconitum coreanum*, in the Bonghwasan Mt. area. Sixteen endemic taxa, 74 floristic regional indicator plants, as designated by the Ministry of the Environment, and eleven naturalized plants were distributed. The results of this study can serve as basic information to establish conservation and management plans for the Baekdudaegan conservation area.

Keywords: Baekdudaegan conservation area, flora, endemic, endangered plants, naturalized plants

백두대간은 백두산에서 시작하여 금강산, 설악산, 태백산, 소백산을 거쳐 지리산으로 이어지는 총 연장 1,600 km에 달해 동아시아 지역에서 가장 긴 큰 산줄기다(Chung et al., 2018). 백두대간은 한대성 식물과 온대성 식물이 함께 생육하는 한반도 생물다양성의 핵심 지역이며, 다른 지역에 비해 인간의 간섭을 상대적으로 덜 받아 다양한 식물이 자라는 한반도 식물의 보고이다. 백두대간에 주로 분포하는 종을 대상으로 한 집단유전학적 연구 결과 개체군 간 유전 다양도가 높고, 조상형 반수체가 나타나며, 고유한 대립유전자형이 발견되는 점을 들어 백두대간이 가장 최근의 빙하기(Last Glacial Maximum) 때 식물의 주요 피난처(refugium)로서 생물다양성 보존에 매우 중요한 지역임을 밝힌 바 있다(Chung et al., 2016, 2017).

이 중 백두대간보호지역은 생태계, 자연경관 또는 산림 등에 대하여 특별히 보호할 필요가 있다고 인정되는 지역을 말하며, 2003년 백두대간보호에 관한 법률에 의하여 백두대간의 능선을 중심으로 특별히 보호하고자 하는 핵심구역과 핵심구역을 보호상 필요한 완충구역으로 나누어 제정되었다. 백두대간보호지역은 한반도 자연생태계

의 핵심축으로 2005년 2,634.27 km²로 최초 지정된 이후 2013년 2,750.77 km²로 확대 지정되었다.

본 연구는 지리산국립공원과 덕유산 국립공원 사이의 덕치-육십령구간을 조사구간으로 하여 구시봉(1,014 m), 백운산(1,278 m), 봉화산(919 m), 고남산(846 m) 등으로 이어진 핵심지역을 대상으로 하였다(Fig. 1). 행정구역으로는 전라북도 남원시, 장수군, 경상남도 함양군을 포함하고 있으며, 조사구간의 길이는 53.5 km, 면적은 51.08 km²에 해당한다. 덕치-육십령구간의 식물상연구는 Ko and Shin (2007)이 네 개의 소구간으로 나누어 구시봉 일원 350분류군, 백운산 일원 152분류군, 고남산 일원 144분류군, 수정봉 일원 118분류군으로 총 447분류군을 확정표본 없이 보고하였다.

본 연구는 중점조사구간인 구시봉(1,014 m), 백운산(1,278 m), 봉화산(919 m), 고남산(846 m)을 중심으로 백두대간 핵심보호지역의 식물상을 조사하였으며, 고남산 지역의 불당습지와 구시봉 지역의 깃대봉 습지에 대하여 추가적인 조사를 실시하였다. 또한, 확정표본을 기초로 한 관속식물상을 제시하고 주요 식물의 보호 및 보존대책을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

*Author for correspondence: sh_hwang98@naver.com

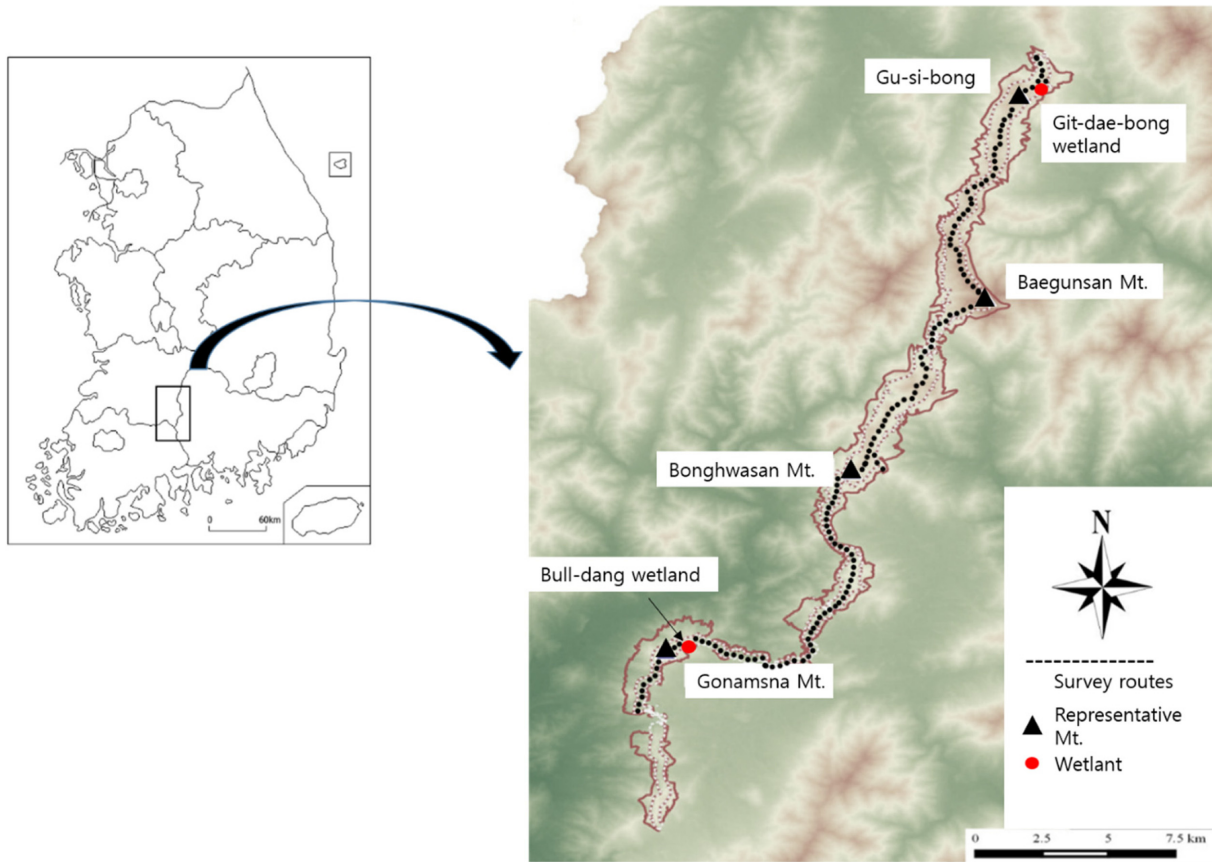


Fig. 1. Map of investigation of Baekdudaegan conservation area.

재료 및 방법

본 조사는 백두대간보호지역의 덕치~육십령 구간을 덕치-고남산-유치재, 유치재-봉화산-중치, 중치-백운산-덕운봉 삼거리, 덕운봉 삼거리-구시봉-육십령의 네 구간으로 구획하였다. 조사시기는 2015년 4월부터 2015년 9월까지 각 구간별로 총 3차례에 걸쳐 계절별 조사가 이루어졌다(Table 1). 조사구간에 생육하는 모든 식물을 채집하여 압착, 건조 후 표본으로 제작하여 대전대학교 표본실(TUT)에 보관하였으며, 확장표본을 근거로 식물상 목록을 작성하였다. 식물의 동정 및 분류는 W. T. Lee (1996), T. B. Lee (1980, 2003), Y. N. Lee (1998, 2006), Park (2009) 등의 도감을 이용하였으며, 식물의 분류체계는 한반도 관속식물 속식물지(Park, 2007)를 따랐고, 과 내에서 알파벳순으로 속명과 종소명을 정리하였다. 학명과 국명은 국가생물종목록집-관속식물-(National Institute of Biological Resources, 2019)을 참고하였다. 또한, National Institute of Ecology (2018)의 “Floristic Target Species (FT species) in Korea” 자료를 바탕으로 식물구계학적 특정식물에 대하여 논의하였으며, 한반도 고유종은 National Institute of Biological Resources (2014)

에서 발간한 “한반도 고유종(Endemic species of Korea)”을 따랐고, 멸종위기야생식물은 National Institute of Biological Resources (2012)의 자료에 준하였다. 희귀식물은 Korea National Arboretum (2008)에서 발간한 “한국의 희귀식물 목록(IUCN 평가기준)”을 토대로 작성하였으며 외래식물과 생태계교란야생식물은 Lee et al. (2011)과 Park (2009) 그리고 Park et al. (2002)의 자료를 참고하였다.

결 과

관속식물상

확장표본을 근거로 한 백두대간(덕치-육십령)의 식물상은 100과 265속 398종 9아종 32변종 2품종의 441분류군으로 양치식물 13과 18속 33종 1변종 34분류군(7.70%), 나자식물 3과 4속 4종 4분류군(0.90%), 피자식물의 쌍자엽식물 75과 178속 275종 9아종 24변종 2품종 310분류군(70.36%), 단자엽식물 9과 55속 86종 7변종 93분류군(21.04%)으로 구성되었다(Table 2). 따라서 최근에 유입된 외래식물을 비롯하여 한반도에 약 4,881분류군(A Synonymic List of Vascular Plants in Korea; Korea National

Table 1. The dates and routes of investigations.

No.	Study sites	Dates	Investigation routes
1	Gonamsan Mt. area	25 Apr 2015	Deok-chi → Su-jeong-bong → Yeowon-jae(Hill) → Gonamsan Mt. → Maeyo Village
		21 Jun 2015	Gwonpo-ri → Gonamsan Mt. → Im-ri
		5 Sep 2015	Gwonpo-ri → Gonamsan Mt. → Forest trail → Im-ri
2	Bonghwasan Mt. area	26 Apr 2015	Jung-chi → Wolgyeongsan → Bonghwasan → Gusang-ri
		20 Jun 2015	Jung-chi → Wolgyeongsan → Bonghwasan → Gusang-ri
		5 Sep 2015	Palgakjeong(Pavilion) → Gwang-dae-chi → Bonghwasan Mt. → Gusang-ri
3	Baegunsan Mt. area	2 May 2015	Jung-chi → Baegunsan Mt. → Deog-un-bong three-way intersection
		4 Jul 2015	Jung-chi → Baegunsan Mt. → Sang-yeon-dae
		6 Sep 2015	Mt.Yeong-chwi → Baegunsan Mt. → Deog-un-bong three-way intersection
4	Gu-si-bong area	2 May 2015	Deog-un-bong three-way intersection → Gu-si-bong → Yuk-sim-nyeong
		4 Jul 2015	Yuk-sim-nyeong → Water springs(Yaksuteo) → Gu-si-bong → Yuk-sim-nyeong
		6 Sep 2015	Yeongchwisan Mt. → Deog-un-bong Samgeo-ri → Gu-si-bong

Table 2. The number of vascular plants distributed in the Deok-chi to Yuk-sim-nyeong area of Baekdudaegan conservation area.

Taxa/St.	Fam.	Gen.	Sp.	Subsp.	Var.	For.	Total
Pteridophyta	13	18	33	-	1	-	34
Gymnospermae	3	4	4	-	-	-	4
Angiospermae	84	233	361	9	31	2	403
Dicotyledons	75	178	275	9	24	2	310
Monocotyledons	9	55	86	-	7	-	93
Total	100	265	398	9	32	2	441
Part 1 (Gonamsan Mt. area)	86	200	242	8	27	2	279
Part 2 (Bonghwasan Mt. area)	74	152	181	7	14	2	204
Part 3 (Baegunsan Mt. area)	73	150	188	2	17	-	209
Part 4 (Gu-si-bong area)	68	143	180	6	14	2	202

Arboretum and The Korean Society of Plant Taxonomists, 2007)의 식물이 자라는 점을 감안했을 때, 백두대간의 덕치-육십령 구간일대에 분포하는 식물종은 한반도 전체 식물 중 약 9.05%정도가 분포하는 것으로 나타났다. 본 조사에서 확인된 관속식물은 441분류군으로 조사됨으로써 동일 구간의 식물상 447분류군(Ko and Shin, 2007)과 유사한 식물 중 수가 확인되었다. 각 구간별 식물 중 수는 고남산 지역 86과 279분류군, 봉화산 지역 74과 204분류군, 백운산 지역 73과 209분류군, 구시봉 지역 68과 202분류군으로 집계되었다(Table 2).

멸종위기야생생물

조사구간의 법정보호종(환경부, 2013)은 백부자[*Aconitum coreanum* (H. Lévl.) Rapaics, 멸종위기야생식물 II등급] 1분류군이 봉화산 지역에서 확인되었다(Fig. 2). 봉화산 정상

에 이르는 나무계단 초입부에 수 개체가 생육하고 있으며 팔각정과 광대치 사이의 능선 상에 약 10여 개체가 산발적으로 확인되었다. 본 종의 생육지는 백두대간 등산로와 인접하고 있으며 큰기름새, 역새, 산딸기, 물봉선 등 초본식물과 혼생하고 있다.

본 종은 식물체의 높이가 0.5–1.8 m 정도로 주변식물과의 경쟁으로 인하여 곧게 서는 특징을 나타내고 있다. 백부자는 주변의 국립공원지역인 지리산과 덕유산 일대에서 보고된 바 없으며 봉화산 일대에서는 처음 발견되었다.

한반도고유종

한반도 고유식물(National Institute of Biological Resources, 2014)은 세잎송마, 지리산개별꽃, 고려영경귀 등 16분류군의 생육이 확인되었으며 조사구간 내 전체 관속식물 441분류군의 3.62%에 해당한다(Table 3). 각 구간별 한반



Fig. 2. The endangered plants in the Deok-chi to Yuk-sim-nyeong area of Baekdudaegan conservation area [*Aconitum coreanum* (H. Lév.) Rapaics].

Table 3. The list of the endemic plants investigated in the Deok-chi to Yuk-sim-nyeong area of Baekdudaegan conservation area.

Family name	Scientific name/Korean name	A	B	C	D
RANUNCULACEAE	<i>Cimicifuga heracleifolia</i> var. <i>bifida</i> Nakai 세잎승마	*		*	*
	<i>Thalictrum actaeifolium</i> var. <i>brevistylum</i> Nakai 은꿩의다리	*	*	*	*
CARYOPHYLLACEAE	<i>Pseudostellaria okamotoi</i> Ohwi 지리산개별꽃		*	*	
THEACEAE	<i>Stewartia koreana</i> Rehder 노각나무		*	*	
ERICACEAE	<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. 산앵도나무	*	*	*	*
FABACEAE	<i>Vicia hirticalycina</i> Nakai 나래완두			*	
GERANIACEAE	<i>Geranium knuthii</i> Nakai 큰세잎쥐손이		*		
	<i>Geranium koreanum</i> Kom. 등근이질풀	*			
LAMIACEAE	<i>Scutellaria insignis</i> Nakai 광릉골무꽃	*			
RUBIACEAE	<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비	*	*	*	*
	<i>Galium koreanum</i> (Nakai) Nakai 참갈퀴덩굴	*	*	*	*
CAPRIFOLIACEAE	<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L. H. Bailey 병꽃나무		*	*	*
ASTERACEAE	<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려엉겅퀴	*	*	*	*
CYPERACEAE	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초	*	*	*	*
LILIACEAE	<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리	*			
	<i>Lilium amabile</i> Palib. 털중나리	*	*	*	*

A, Gonamsan Mt. area; B, Bonghwasan Mt. area; C, Baegunsan Mt. area; D Gu-si-bong area.

도 고유식물 수는 고남산과 봉화산 지역 11분류군, 백운산과 구시봉 지역은 각각 12분류군, 9분류군으로 집계되었다. 한반도 고유식물 중 세잎승마, 은꿩의다리, 지리산개별꽃, 산앵도나무, 갈퀴아재비, 참갈퀴덩굴, 병꽃나무, 고려엉겅퀴, 털중나리는 백두대간 주요 등산로 가장자리 및 인접한 산림 내에서 흔하게 자생하고 있다. 광릉골무꽃은 고남산 지역의 숲 가장자리에 소수의 개체가 생육하고 나래완두는 백운산 지역 중치에서 정상에 이르는 등산로 가장자리에 드물게 확인되었다. 큰세잎쥐손이는 봉화산 지역 팔각정에서 광대치에 이르는 등산로 가장자리에 소규모 군락을 이루고 있으며 등근이질풀은 고남산 정상 일원의 개방된 초원시대에서 소수의 개체가 확인되었다.

식물구계학적 특정식물

백두대간(덕치-육십령) 구간일대의 식물구계학적 특정식물 중 V등급은 백부자, 갈퀴아재비 2분류군, IV등급은 세잎승마, 느리미고사리, 히어리, 흰참꽃 4분류군, III등급은 광릉골무꽃, 지리산개별꽃, 노각나무, 개박달나무 등 12분류군, II등급은 동의나물, 꿩고비, 난쟁이바위솔, 큰참나물 등 24분류군, I등급은 노랑물봉선, 나래완두, 뽕꼭나리, 참나도히초미 등 32분류군으로 총 74분류군으로 집계되었다(Table 4). 각 구간별 식물구계학적특정식물 수는 고남산과 봉화산 지역이 각각 40분류군과 27분류군, 백운산과 구시봉 지역이 각각 36분류군과 33분류군으로 확인되었다.

Table 4. The list of the floristic regional indicator plants investigated in the Deok-chi to Yuk-sim-nyeong area of Baekdudaegan conservation area.

Family name	Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Grade
RANUNCULACEAE	<i>Aconitum coreanum</i> (H. Lév.) Rapaics 백부자		*			V
RUBIACEAE	<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비	*	*	*	*	
DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris tokyoensis</i> (Matsum. ex Makino) C. Chr. 느리미고사리	*				IV
ERICACEAE	<i>Rhododendron tschonoskii</i> Maxim. 흰참꽃	*		*		
HAMAMELIDACEAE	<i>Corylopsis coreana</i> Uyeki 히어리	*				
RANUNCULACEAE	<i>Actaea bifida</i> (Nakai) J. Compton 세잎승마	*		*	*	
ACTINIDIACEAE	<i>Actinidia kolomikta</i> (Maxim. & Rupr.) Maxim. 쥐다래	*				III
BETULACEAE	<i>Betula chinensis</i> Maxim. 개막달나무	*				
	<i>Betula costata</i> Trautv. 거제수나무	*	*	*		
	<i>Betula schmidtii</i> Regel 박달나무					*
CARYOPHYLLACEAE	<i>Pseudostellaria okamotoi</i> Ohwi 지리산개별꽃			*	*	
DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris fuscipes</i> C. Chr. 큰지네고사리	*				
ERICACEAE	<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. 산앵도나무	*	*	*	*	
LAMIACEAE	<i>Scutellaria insignis</i> Nakai 광릉골무꽃	*				
PRIMULACEAE	<i>Lysimachia vulgaris</i> var. <i>davurica</i> (Ledeb.) R. Knuth 좁쌀풀	*			*	
RHAMNACEAE	<i>Rhamnus ussuriensis</i> J. J. Vassil. 참갈매나무	*	*			
THEACEAE	<i>Stewartia koreana</i> Nakai ex Rehder 노각나무		*	*		
VIOLACEAE	<i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강계비꽃				*	
APIACEAE	<i>Cymopterus melanotilingia</i> (H. Boissieu) C. Y. Yoon 큰참나물	*			*	II
ASTERACEAE	<i>Achillea alpina</i> L. 톱풀	*				
BETULACEAE	<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud. 오리나무					*
CAPRIFOLIACEAE	<i>Lonicera vidalii</i> Franch. & Sav. 왕괴불나무	*				
CARYOPHYLLACEAE	<i>Lychnis cognata</i> Maxim. 동자꽃					*
CELASTRACEAE	<i>Tripterygium regelii</i> Sprague & Takeda 미역줄나무	*	*	*	*	
	<i>Euonymus pauciflorus</i> Maxim. 회목나무				*	
CRASSULACEAE	<i>Orostachys sikokiana</i> (Makino) Ohwi 난쟁이바위솔	*				
DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris expansa</i> (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy 퍼진고사리				*	
GERANIACEAE	<i>Geranium koreanum</i> Kom. 둥근이질풀	*				
LAMIACEAE	<i>Scutellaria dependens</i> Maxim. 애기골무꽃					*
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia sieboldii</i> K.Koch 함박꽃나무	*	*	*		
ORCHIDACEAE	<i>Platanthera ussuriensis</i> (Regel & Maack) Maxim. 나도잠자리란					*
OSMUNDACEAE	<i>Osmunda cinnamomea</i> L. 꿩고비	*	*	*	*	
PRIMULACEAE	<i>Primula jesoana</i> Miq. 큰앵초				*	
RANUNCULACEAE	<i>Caltha palustris</i> L. 동의나물					*
ROSACEAE	<i>Spiraea salicifolia</i> L. 꼬리조팝나무	*				
	<i>Potentilla ancistrifolia</i> var. <i>dickinsii</i> (Franch. & Sav.) Koidz. 들양지꽃	*		*		
	<i>Potentilla rosulifera</i> H. Lév. 민눈양지꽃				*	
RUBIACEAE	<i>Rubia chinensis</i> Regel & Maack 큰꼭두선이					*
SCHISANDRACEAE	<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자		*	*	*	
SCROPHULARIACEAE	<i>Scrophularia kakudensis</i> Franch. 큰개현삼			*	*	

Table 4. Continued.

Family name	Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Grade
TILIACEAE	<i>Tilia taquetii</i> C. K. Schneid. 뽕잎피나무	*	*	*		
VIOLACEAE	<i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W. Becker 노랑제비꽃		*	*	*	
ASCLEPIADACEAE	<i>Cynanchum ascyrifolium</i> (Franch. & Sav.) Matsum. 민백미꽃				*	I
	<i>Tylophora floribunda</i> Miq. 왜박주가리			*		
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex macropoda</i> Miq. 대팻집나무	*	*	*	*	
ARACEAE	<i>Arisaema heterophyllum</i> Blume 두루미천남성				*	I
ARALIACEAE	<i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S. Y. Hu 오갈피나무				*	
ASTERACEAE	<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려엉겅퀴	*	*	*	*	
BALSAMINACEAE	<i>Impatiens noli-tangere</i> L. 노랑물봉선				*	
CAPRIFOLIACEAE	<i>Viburnum opulus</i> var. <i>calvescens</i> (Rehder) H. Hara 백당나무	*		*	*	
CEPHALOTAXACEAE	<i>Cephalotaxus harringtonii</i> (Knight ex J. Forbes) K. Koch 개비자나무		*			
CHLORANTHACEAE	<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대	*	*		*	
CYPERACEAE	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초	*	*	*	*	
DRYOPTERIDACEAE	<i>Polystichum ovatopaleaceum</i> var. <i>coraiense</i> (Christ) Sa. Kurata 참나도히초미				*	
ERICACEAE	<i>Vaccinium oldhamii</i> Miq. 정금나무	*	*	*	*	
EUPHORBIACEAE	<i>Neoshirakia japonica</i> (Siebold & Zucc.) Esser 사람주나무	*	*			
FABACEAE	<i>Vicia hirticalycina</i> Nakai 나래완두				*	
	<i>Vicia pseudoorobus</i> Fisch. & C. A. Mey. 큰등갈퀴	*				
HALORAGACEAE	<i>Haloragis micrantha</i> (Thunb.) R. Br. ex Siebold & Zucc. 개미탑	*				
HYDRANGEACEAE	<i>Deutzia parviflora</i> Bunge 말발도리				*	
	<i>Deutzia uniflora</i> Shirai 매화말발도리	*	*	*	*	
IRIDACEAE	<i>Iris minutoaurea</i> Makino 금붓꽃	*	*			
JUGLANDACEAE	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. 가래나무				*	
LAMIACEAE	<i>Ajuga decumbens</i> Thunb. 금창초				*	
LAURACEAE	<i>Lindera erythrocarpa</i> Makino 비목나무	*	*	*	*	
LILIACEAE	<i>Tricyrtis macropoda</i> Miq. 뺨꼭나리			*	*	
	<i>Hosta capitata</i> (Koidz.) Nakai 일월비비추				*	
OLEACEAE	<i>Fraxinus mandshurica</i> Rupr. 들메나무	*				
ONOCLEACEAE	<i>Onoclea interrupta</i> (Maxim.) Ching & P. C. Chiu 야산고비	*				
ROSACEAE	<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh. 야광나무	*	*		*	
ROSACEAE	<i>Pyrus calleryana</i> var. <i>fauriei</i> (C. K. Schneid.) Rehder 콩배나무	*	*			
SABIACEAE	<i>Meliosma pinnata</i> var. <i>oldhamii</i> (Miq. ex Maxim.) Beusekom 함다리나무				*	
SAXIFRAGACEAE	<i>Chrysosplenium sinicum</i> Maxim. 선팽이눈				*	
ULMACEAE	<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무		*	*	*	

A, Gonamsan Mt. area; B, Bonghwasan Mt. area; C, Baegunsan Mt. area; D Gu-si-bong area.

이는 국립생태원의 식물구계학적 특정식물 1,476종 중 5.01%에 해당한다. 식물구계학적특정식물 중 히어리는 고남산 지역 유치재 일원 능선부를 따라 약 10여 개체가 산발적으로 생육하고, 흰참꽃은 고남산과 백운산 정상

주변에서 소수의 개체가 확인되었다. 백운산 정상 남사면으로 금강제비꽃이 소군락을 이루고 있는 것이 확인되었다.

Table 5. The list of the rare plants in the Deok-chi to Yuk-sim-nyeong area of Baekdudaegan conservation area.

Family name	Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Grade
DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris tokyoensis</i> (Matsum. ex Makino) C. Chr. 느리미고사리	*				VU
RANUNCULACEAE	<i>Aconitum coreanum</i> (H. Lévl.) Rapaics 백부자		*			
CARYOPHYLLACEAE	<i>Pseudostellaria okamotoi</i> Ohwi 지리산개별꽃		*	*		NE
ASCLEPIADACEAE	<i>Tylophora floribunda</i> Miq. 왜박주가리			*		

A, Gonamsan Mt. area; B, Bonghwasan Mt. area; C, Baegunsan Mt. area; D Gu-si-bong area.

VU, vulnerable; NE, not evaluated.

Table 6. The list of the naturalized plants and invasive alien plants investigated in the Deok-chi to Yuk-sim-nyeong area of Baekdudaegan conservation area.

Family name	Scientific name/Korean name	A	B	C	D
CANNABACEAE	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr. 환삼덩굴	*			
POLYGONACEAE	<i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영	*	*		
	<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이	*			
CARYOPHYLLACEAE	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. 유럽접나도나물	*		*	
ASTERACEAE	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀	*			
	<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리	*			
	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초		*	*	*
	<i>Symphotrichum pilosum</i> (Willd.) G. L. Nesom 미국쑥부쟁이				*
	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg. 서양민들레	*			
POACEAE	<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	*	*		
	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털	*	*		
	<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀			*	

A, Gonamsan Mt. area; B, Bonghwasan Mt. area; C, Baegunsan Mt. area; D Gu-si-bong area.

희귀식물

백두대간(덕치-육십령) 구간일대의 희귀식물은 4과 4 분류군이 조사되었고(Table 5), International Union for Conservation of Nature 평가기준에 따라 지정한 “한국희귀식물목록집”(Korea National Arboretum, 2008)에서 희귀식물 571분류군의 0.7%에 해당한다. 취약중등급(vulnerable, VU)의 느리미고사리, 백부자 2분류군, 미평가중등급(not evaluated, NE)의 지리산개별꽃, 왜박주가리 2분류군이 확인되었다. 백두대간(덕치-육십령) 일대의 희귀식물 중 느리미고사리는 중부 이북의 산간습지에 생육하는 식물로 고남산 지역의 산지습지에 수 개체가 분포하고 있는 것이 확인되었다.

귀화식물

백두대간(덕치-육십령) 구간일대의 외래식물은 4과 11 분류군의 생육이 확인되었다(Table 6). 현지에서 확인된 귀화식물은 대부분 종자번식의 재생전략유형을 갖고 그 분포역을 확대하는 생육·생태 특성상 길 가장자리, 숲 가장자리, 그리고 저지대 등산로에 주로 분포하였다. 한편,

생육이 확인된 귀화식물 중 환경부지정 생태계교란야생식물은 환삼덩굴, 애기수영, 돼지풀, 미국쑥부쟁이 총 4분류군이 확인되었다. 본 조사구간의 귀화율(귀화식물의 종류수/출현식물의 전 종류수×100)은 2.49%이고, 도시화지수(Urbanization Index [UI]: 본 지역의 귀화식물 종수/남한의 귀화식물 총 종수×100)는 14.33%로 나타났다.

고찰

본 연구는 백두대간보호구역 덕치-육십령 구간의 구시봉(1,014 m), 백운산(1,278 m), 봉화산(919 m), 고남산(846 m)을 중심으로 2015년 4월부터 9월까지 각 구간별 총 3차례에 걸쳐 100과 441분류군이 조사되었다. 본 구간에서 수행된 식물상 연구는 Ko and Shin (2007)에 의하여 91과 447분류군이 보고되었다. 선행연구와 종합하여 집계된 덕치-육십령구간의 관속식물은 104과 607분류군이다. 이 중 본 연구에서 재확인된 분류군은 281분류군이며, 160분류군은 새롭게 조사되었다(Appendix 1). 본 연구는 확증표본을 통한 식물상으로 확증표본을 제시하지 못한

종까지 추가할 경우 식물 종은 더 높게 나타날 것으로 생각된다.

본 연구에서 확인된 멸종위기야생생물II급인 백부자의 생육지는 봉화산의 백두대간 주능선과 인접하고 있으며 주변으로 임도가 개설되어 있어 주변산지에 쉽게 접근이 가능하고 등산객의 이용이 빈번하게 이루어지는 곳으로 인위적 훼손 가능성이 높은 지역이다. 또한, 백부자가 확인된 봉화산에서 광대치 사이구간은 초원지대를 형성하고 조사간에 확인되지 않았지만 북주머리난 등의 자생 가능성이 높은 지역이라고 생각되어 조사구간 및 주변지역에 대한 정밀조사가 이루어져야 하며 그에 따른 보호, 관리방안이 수립되어야 할 것으로 판단된다.

본 연구를 통하여 고남산 구간의 불당습지와 구시봉 구간의 깃대봉 습지가 조사되었다. 불당습지는 백두대간 보호지역과 인접한 묵논습지로 불당계 경계에 위치하고 있다. 주변으로 소나무군락이 크게 형성되었으며 불당저수지와 인접하고 있다. 불당습지의 식물상은 44과 73속 83종 7변종 총 90분류군으로 확인되었다(Appendix 1). 불당습지의 주요식물은 물오리나무, 버드나무, 눈갯벌들 등 교목 및 관목을 포함하여 좁쌀풀, 택사, 가는오이풀, 샷갯사초 등 저지대 습지식물이 다수 확인되었다. 깃대봉 습지는 구시봉 구간의 주능선 해발 850–900 m에 위치하고 있으며, 크기는 약 100 m×200 m의 고산습지가 형성된 곳으로 식물상은 25과 24속 38종 4변종 42분류군이 확인되었다(Appendix 1). 깃대봉 습지는 오리나무군락이 우점하고 있으며 주요습지 지표종인 동의나물, 애기골무꽃, 나도잠자리난 등이 생육하고 있었다. 불당습지와 깃대봉 습지는 백두대간보호지역과 인접하거나 보호지역 내에 분포하는 산지습지로서의 보존가치가 매우 높다고 생각되며 추후 백두대간에 위치하고 있는 습지에 대한 정밀 조사가 이루어져야 할 것이다.

본 연구는 백두대간보호지역의 덕치-육십령 구간으로 등산로 및 접근가능한 지역을 제외하고 비교적 인간의 간섭이 적은 지역으로 생물다양성 보존에 중요한 지역이라고 판단된다. 따라서, 식물상 연구를 통하여 밝혀진 결과는 향후 지속적인 모니터링을 통해 식물상 변화를 파악할 수 있는 기초자료를 제공할 것이다.

ORCID: Seung Hyun HWANG <http://orcid.org/0000-0002-9076-9379>; Jin Woong LEE <http://orcid.org/0000-0001-9796-7944>; Eun Hwa LA <http://orcid.org/0000-0003-1471-2626>; Jin Kap AHN <https://orcid.org/0000-0002-3843-028X>

Acknowledgments

This work was supported by a grant (NIE-수탁연구-2015-06) from the National Institute of Ecology (NIE) funded by the Ministry of Environment (MOE), Republic of Korea.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest.

Literature Cited

- Chung, M. Y., J. López-Pujol and M. G. Chung. 2016. Is the Baekdudaegan “the Southern Appalachians of East”? A comparison between these mountain systems, focusing on their role as glacial refugia. *Korean Journal of Plant Taxonomy* 46: 337–347.
- Chung, M. Y., J. López-Pujol and M. G. Chung. 2017. The role of the Baekdudaegan (Korea Peninsula) as a major glacial refugium for plant species: a priority for conservation. *Biological Conservation* 206: 236–248.
- Chung, M. Y., S. Son, G. U. Suh, S. Herrando-Moraira, C. H. Lee, J. López-Pujol and M. G. Chung. 2018. The Korean Baekdudaegan mountains: a glacial refugium and a biodiversity hotspot that needs to be conserved. *Frontiers in Genetics* 9: 489.
- Ko, S. C. and Y. H. Shin. 2007. The Ecological Survey on Baekdudaegan Conservation Area. National Institute of Environmental Research, Incheon. Pp. 606–646. (in Korean)
- Korea National Arboretum 2008. Rare Plants Data Book in Korea. Korea National Arboretum, Pocheon, 412 pp. (in Korean)
- Korea National Arboretum and The Korean Society of Plant Taxonomists. 2007. A Synonymic List of Vascular Plant in Korea. Korea National Arboretum, Pocheon, 534 pp. (in Korean)
- Lee, T. B. 1980. Illustrated Flora of Korea. Hyangmunsa, Seoul, 990 pp. (in Korean)
- Lee, T. B. 2003. Coloured Flora of Korea. Vol. I, II. Hyangmunsa, Seoul, Vol. I, 914 pp, Vol. II, 910 pp. (in Korean)
- Lee, W. T. 1996. Standard Illustrations of Korean Plants. Academy Press, Seoul, 624 pp. (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 Journal of Plant Taxonomy* 41: 87–101. (in Korean)
- Lee, Y. N. 1998. Flora of Korea. Kyohak Publishing Co., Seoul. (in Korean)
- Lee, Y. N. 2006. New Flora of Korea, Vol. I, II. Kyohak Publishing Co., Seoul, Vol. 1, 975 pp, Vol. 2, 885 pp. (in Korean)
- National Institute of Biological Resources. 2012. Red Data Book of Endangered Vascular Plants in Korea. Econature, Seoul. 390 Pp. (in Korean)
- National Institute of Biological Resources. 2014. Endemic Species of Korea-Plantae. National Institute of Biological Resources, Incheon, 912 pp. (in Korean)
- National Institute of Biological Resources. 2019. National Species List of Korea: Vascular Plants. Vol. 1. National Institute of Biological Resources, Incheon. Pp. 51–206. (in Korean)

- National Institute of Ecology. 2018. Floristic Target Species (FT Species) in Korea. National Institute of Ecology, Seocheon, 728 pp. (in Korean)
- Park, M.-S. 2007. Vegetation of Narodo Islet. The Journal of Korean Institute of Forest Recreation 11: 25–34. (in Korean)
- Park, S. H. 2009. New Illustrations and Photographs of Naturalized Plant of Korea. Ilchokak Publishing, Seoul, 575 pp. (in Korean)
- Park, S. H., J. H. Shin, Y. M. Lee, J. H. Lim and J. S. Moon. 2002. Distributions of Naturalized Alien Plants in Korea. KFRI Research Bulletin No. 193. Korea Forest Reserch Institute & Korea National Arbortum. Ukgo Press. Seoul, 184 pp. (in Korean)

백두대간보호지역의 식물상: 덕치-육십령 구간

황승현* · 이진웅¹ · 라은화² · 안진갑²

대전대학교 생명과학과, ¹자연환경복원연구원, ²전북대학교 생명과학과

적 요: 동아시아에서 가장 큰 산줄기인 백두대간은 빙하기 때 식물의 주요 피난처로서 생물다양성 보존에 매우 중요한 지역이다. 백두대간보호지역 덕치-육십령 구간의 관속식물상을 조사하고 분포가 확인된 주요식물에 대해 논의하였다. 조사구간은 4개의 구간으로 나누어 2015년 3월부터 9월까지 각 구간별 총 3회 12일 동안 현지조사를 수행하였다. 확보된 표본은 대전대학교 생물학과 표본실(TUT)의 수장표본에 근거하여 관속식물목록을 작성하였다. 본 조사에서 생육이 확인된 관속식물은 100과 265속 398종 9아종 32변종 2품종의 441분류군이다. 멸종위기야생생물로는 백부자 1분류군을 확인하였다. 한반도고유종은 세잎송마, 지리산개별꽃, 고려영경귀 등 16분류군이었고, 식물구계학적 특정식물로는 V등급 2분류군, IV등급 4분류군, III등급 12분류군, II등급 24분류군, I등급 32분류군으로 총 74분류군이 조사되었다. 희귀식물로는 취약종(vulnerable, VU) 백부자, 느리미고사리를 포함하여 4분류군을 확인하였다. 귀화식물로는 애기수영, 소리쟁이 등 11분류군이 조사되었다. 본 연구의 결과는 백두대간보호지역의 보전 및 관리를 위한 기초자료로 사용될 것이다.

주요어: 백두대간, 식물상, 한반도고유종, 멸종위기식물, 귀화식물

Appendix 1. The list of vascular plants investigated in the Deok-chi to Yuk-sim-nyeong area of Baekdudaegan conservation area.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
SELAGINELLACEAE 부처손과					
<i>Selaginella rossii</i> (Baker) Warb. 구실사리	○				TUT 10048, 10106
EQUISETACEAE 속새과					
<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기	★				TUT 10043
OPHIOGLOSSACEAE 고사리삼과					
<i>Botrychium ternatum</i> (Thunb.) Sw. 고사리삼	○		◆		TUT 20181
OSMUNDACEAE 고비과					
<i>Osmunda cinnamomea</i> L. 평고비	○	○	○	◆	TUT 10193, 20085, 30153, 40036
<i>Osmunda japonica</i> Thunb. 고비	★	○	○	◆	TUT 10157, 20080, 30093, 40061
DENNSTAEDTIACEAE 잔고사리과					
<i>Dennstaedtia hirsuta</i> (Sw.) Mett. ex Miq. 잔고사리	★				TUT 10216 ●
<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (T. Moore) Christ 황고사리				○	TUT 40204
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw. ex A. Heller 고사리	○		○	◆	TUT 10105, 10304, 30086, 40059 ●

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
ASPLENIACEAE 꼬리고사리과					
<i>Asplenium incisum</i> Thunb. 꼬리고사리	★				TUT 10117, 10198
THELYPTERIDACEAE 처녀고사리과					
<i>Parathelypteris glanduligera</i> (Kunze) Ching 사다리고사리	○				TUT 10062
<i>Parathelypteris japonica</i> (Baker) Ching 지네고사리			○		TUT 30146
<i>Thelypteris palustris</i> (A. Gray) Schott 처녀고사리	★			◆	TUT 10127, 10293, 40121
WOODSIACEAE 우드풀과					
<i>Woodsia manchuriensis</i> Hook. 만주우드풀		○	○		TUT 20133, 30192
<i>Woodsia polystichooides</i> D. C. Eaton 우드풀			○		TUT 30161
ONOCLEACEAE 야산고비과					
<i>Onoclea interrupta</i> (Maxim.) Ching & P. C. Chiu 야산고비	★				TUT 10309
<i>Pentarhizidium orientale</i> (Hook.) Hayata 개면마	○		○	○	TUT 10155, 10314, 30100, 40065, 40221
ATHYRIACEAE 개고사리과					
<i>Athyrium brevifrons</i> Nakai ex Kitag. 참새발고사리				○	TUT 40057
<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance 개고사리				○	TUT 40124
<i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) Christ 뱀고사리	★	○	○	◆	TUT 10116, 10329, 20078, 30099, 40050
<i>Deparia conilii</i> (Franch. & Sav.) M. Kato 좁진고사리	○		○		TUT 10128, 10236, 30092, 30236
<i>Deparia coreana</i> (Christ) M. Kato 곱새고사리				○	TUT 40130
<i>Deparia japonica</i> (Thunb.) M. Kato 진고사리				○	TUT 40046
DRYOPTERIDACEAE 관중과					
<i>Arachniodes borealis</i> Seriz. 옥살고사리	★				TUT 10119
<i>Cyrtomium fortunei</i> J. Sm. 쇠고비	★				
<i>Dryopteris chinensis</i> (Baker) Koidz. 가는잎죽제비고사리	★	○	○	○	TUT 20059, 30098, 40068
<i>Dryopteris uniformis</i> (Makino) Makino 곰비늘고사리	★				
<i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai 관중	○		○	○	TUT 10139, 30152, 40178
<i>Dryopteris expansa</i> (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy 퍼진고사리				○	TUT 30162
<i>Dryopteris fuscipes</i> C. Chr. 큰지네고사리	○				TUT 10247
<i>Dryopteris saxifraga</i> H. Itô 바위죽제비고사리	○				TUT 10161, 10245
<i>Dryopteris setosa</i> (Thunb.) Akasawa 산죽제비고사리	★				TUT 10187
<i>Dryopteris tokyoensis</i> (Matsum. ex Makino) C. Chr. 느리미고사리	○				TUT 10313
<i>Polystichum ovatopaleaceum</i> var. <i>coraiense</i> (Christ) Sa. Kurata 참나도히초미				○	TUT 40129
<i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C. Presl 십자고사리	○			○	TUT 10141, 40066, 40177
DAVALLIACEAE 넝쿨고사리과					
<i>Davallia mariesii</i> T. Moore ex Baker 넝쿨고사리	○	○			TUT 10109, 20146
POLYPODIACEAE 고란초과					
<i>Lepisorus ussuriensis</i> (Regel & Maack) Ching 산일엽초	○	○	○	○	TUT 10224, 20016, 30028, 30173, 30206, 40020
PINACEAE 소나무과					
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무	○				TUT 10330
<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. 소나무	★	○	○	◆	TUT 10018, 10102, 20037, 30047, 40007

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Pinus rigida</i> Mill. 리기다소나무	★				
CUPRESSACEAE 측백나무과					
<i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc. 노간주나무	○	○			TUT 10103, 20132
CEPHALOTAXACEAE 개비자나무과					
<i>Cephalotaxus harringtonii</i> (Knight ex J.Forbes) K. Koch 개비자나무		○			TUT 20031
JUGLANDACEAE 가래나무과					
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. 가래나무			○		TUT 30130 ●
<i>Platycarya strobilacea</i> Siebold & Zucc. 굴피나무	○	○			TUT 20092, 30202, 40089
SALICACEAE 버드나무과					
<i>Salix caprea</i> L. 호랑버들	○	○	○		TUT 20027, 30029, 40009
<i>Salix gracilistyla</i> Miq. 갯버들	○				TUT 20105
<i>Salix graciliglans</i> Nakai 눈갯버들	★				
<i>Salix koriyanagi</i> Kimura ex Goerz 키버들	★	○		○	TUT 10057, 20104, 40011 ●
<i>Salix pierotii</i> Miq. 버드나무	★	○	○		TUT 20103, 30137 ●
<i>Populus X tomentiglandulosa</i> T. B. Lee 은사시나무	★				
BETULACEAE 자작나무과					
<i>Alnus firma</i> Siebold & Zucc. 사방오리	○				TUT 10050, 10156
<i>Alnus incana</i> subsp. <i>hirsuta</i> (Turcz. ex Spach) Á. Löve & D. Löve 물오리나무	★	○		○	TUT 10163, 20041, 40106 ●
<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud. 오리나무				◆	TUT 40119
<i>Betula chinensis</i> Maxim. 개박달나무	○				TUT 10093 ●
<i>Betula costata</i> Trautv. 거제수나무	○	○	○		TUT 10118, 10190, 20063, 30118, 30212 ●
<i>Betula schmidtii</i> Regel 박달나무				○	TUT 40154 ●
<i>Carpinus cordata</i> Blume 까치박달		○	○	○	TUT 20142, 30151, 30210, 40046 ●
<i>Corylus sieboldiana</i> Blume 참개암나무				○	TUT 40173 ●
<i>Carpinus laxiflora</i> (Siebold & Zucc.) Blume 서어나무	★				
FAGACEAE 참나무과					
<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc. 밤나무	○			○	TUT 10176, 40110
<i>Quercus aliena</i> Blume 갈참나무				○	TUT 40171
<i>Quercus dentata</i> Thunb. 떡갈나무	○	○		◆	TUT 10067, 10227, 20077, 40143
<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. 신갈나무	○	○	○	◆	TUT 10259, 20157, 30209, 40142, 40191
<i>Quercus serrata</i> Murray 졸참나무	○		○	○	TUT 10322, 30041, 40032, 40230
<i>Quercus variabilis</i> Blume 굴참나무				○	TUT 40202
ULMACEAE 느릅나무과					
<i>Celtis jessoensis</i> Koidz. 풍계나무				○	TUT 30117 ●
<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무		○	○	○	TUT 20113, 30126, 40216 ●
<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino 느티나무				○	TUT 30066 ●
MORACEAE 뽕나무과					
<i>Broussonetia × hanjiana</i> M. Kim 닥나무	○		○		TUT 10173, 30124 ●
<i>Morus australis</i> Poir. 산뽕나무	★	○	○		TUT 10197, 20099, 30015, 30145
CANNABACEAE 삼과					

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr. 환삼덩굴	○				TUT 10299
URTICACEAE 쐯기풀과					
<i>Boehmeria japonica</i> (L.f.) Miq. 왜모시풀				○	TUT 30255 ●
<i>Boehmeria platanifolia</i> (Franch. & Sav.) C. H. Wright 개모시풀	○				TUT 10312
<i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb. 좁깨잎나무	○				TUT 10288
<i>Pilea peploides</i> (Gaudich.) Hook. & Arn. 물통이				◆	TUT 40206 ●
<i>Pilea pumila</i> (L.) A. Gray 모시물통이	○				TUT 10328 ●
SANTALACEAE 단향과					
<i>Thesium chinense</i> Turcz. 제비꽃	○	○			TUT 10055, 10184, 20106
VISCACEAE 겨우살이과					
<i>Viscum album</i> L. var. <i>coloratum</i> (Kom.) Ohwi 겨우살이				○	TUT 30051
POLYGONACEAE 마디풀과					
<i>Fallopia ciliinervis</i> (Nakai) K. Hammer 나도하수오				○	TUT 30139 ●
<i>Polygonum lapathifolium</i> L. 흰여뀌	★				
<i>Persicaria filiformis</i> (Thunb.) Nakai ex T. Mori 이삭여뀌	○	○			TUT 10212, 20209
<i>Persicaria japonica</i> (Meisn.) Nakai 흰꽃여뀌	○	○	○	○	TUT 10311, 20211, 30231, 40181
<i>Persicaria nepalensis</i> (Meisn.) H. Gross 산여뀌				○	TUT 30232, 40183 ●
<i>Persicaria posumbu</i> (Buch.-Ham. ex D.Don) H. Gross 장대여뀌	○			○	TUT 10235, 40196, 40224 ●
<i>Persicaria sagittata</i> (L.) H. Gross 미꾸리늪시	★				TUT 10298 ●
<i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H. Gross 고마리	○				TUT 10234, 10319
<i>Persicaria viscofera</i> (Makino) H. Gross 끈끈이여뀌	○	○			TUT 10219, 20201 ●
<i>Rumex acetosa</i> L. 수영	○	○			TUT 10171, 20055
<i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영	○	○			TUT 10170, 20112
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이	○				TUT 10323 ●
CARYOPHYLLACEAE 석죽과					
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. 양점나도나물	★		○		TUT 10060, 30021 ●
<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> (Nakai) Mizush. 점나도나물				○	TUT 30139
<i>Dianthus chinensis</i> L. 패랭이꽃	○	○	○		TUT 10276, 20198, 30089
<i>Lychnis cognata</i> Maxim. 동자꽃				○	TUT 40128
<i>Pseudostellaria heterophylla</i> (Miq.) Pax 개별꽃		○	○	○	TUT 20032, 30054, 40022
<i>Pseudostellaria okamotoi</i> Ohwi 지리산개별꽃		○	○		TUT 20002, 30023 ●
<i>Silene firma</i> Siebold & Zucc. 장구채	○	○	○		TUT 20274, 20166, 20189, 30198
<i>Silene seoulensis</i> Nakai 가는장구채				○	TUT 30189 ●
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. 별꽃	★				TUT 10059
MAGNOLIACEAE 목련과					
<i>Magnolia sieboldii</i> K. Koch 함박꽃나무	○	○	○		TUT 10140, 20039, 30149 ●
SCHISANDRACEAE 오미자과					
<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자		○	○	○	TUT 20067, 20155, 30018, 40213
LAURACEAE 녹나무과					

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Lindera erythrocarpa</i> Makino 비목나무	○	○	○	○	TUT 10006, 10131, 20082, 20095, 20143, 20168, 30125, 40205
<i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무	○	○	○	○	TUT 10024, 10181, 20019, 20040, 30016, 30096, 40052
RANUNCULACEAE 미나리아재비과					
<i>Aconitum coreanum</i> (H. Lév.) Rapaics 백부자		○			Replace with picture ●
<i>Actaea bifida</i> (Nakai) J. Compton 세잎승마	○		○	○	TUT 10189, 30122, 40049, 40187 ●
<i>Actaea dahurica</i> (Turcz. ex Fisch. & C. A. Mey.) Franch. 눈빛승마			○		TUT 30240 ●
<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃				◆	
<i>Caltha palustris</i> L. 동의나물				◆	TUT 40039 ●
<i>Clematis apiifolia</i> DC. 사위질빵	○	○			TUT 10324, 20210
<i>Clematis terniflora</i> var. <i>mandshurica</i> (Rupr.) Ohwi 으아리	★			○	TUT 10069, 40109 ●
<i>Pulsatilla koreana</i> (Y. Yabe ex Nakai) Nakai ex T. Mori 할미꽃	○	○	○		TUT 10027, 20025, 30045
<i>Ranunculus japonicus</i> Thunb. 미나리아재비	○	○	○		TUT 10150, 20119, 30043
<i>Thalictrum actaeifolium</i> Siebold & Zucc. 은평의다리	○	○	○	○	TUT 10239, 20170, 30235, 40126, 40165
<i>Thalictrum kemense</i> Fr. 큰평의다리		○			TUT 20200 ●
<i>Thalictrum tuberiferum</i> Maxim. 산평의다리				○	TUT 30150
LARDIZABALACEAE 으름덩굴과					
<i>Akebia quinata</i> (Houtt.) Decne. 으름덩굴	★	○	○	◆	TUT 10045, 10185, 20069, 30042, 40010
MENISPERMACEAE 방기과					
<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC. 땡땡이덩굴	○				TUT 10076, 10261
CHLORANTHACEAE 홀아비꽃대과					
<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대	○	○		○	TUT 10167, 20030, 40017, 40075
ARISTOLOCHIACEAE 쥐방울덩굴과					
<i>Asarum sieboldii</i> Miq. 족도리풀	○	○	○	○	TUT 10033, 10194, 20015, 20033, 30031, 40026 ●
ACTINIDIACEAE 다래나무과					
<i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래		○	○	○	TUT 20203, 30223, 40063
<i>Actinidia kolomikta</i> (Maxim. & Rupr.) Maxim. 쥐다래	○				TUT 10191 ●
<i>Actinidia polygama</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Maxim. 개다래	○				TUT 10254
THEACEAE 차나무과					
<i>Stewartia koreana</i> Nakai ex Rehder 노각나무		○	○		TUT 20075, 20135, 30110
CLUSIACEAE 물레나물과					
<i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물	○	○	○	○	TUT 10081, 20204, 20218, 30148, 40067, 40231
<i>Hypericum erectum</i> Thunb. 고추나물	★		○	◆	TUT 10258, 30207, 40209
FUMARIACEAE 현호색과					
<i>Corydalis pauciovulata</i> Ohwi 선괴불주머니				○	TUT 40199
<i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. 현호색	○		○	○	TUT 10044, 30030, 40038
<i>Corydalis speciosa</i> Maxim. 산괴불주머니				○	TUT 40044
BRASSICACEAE 십자화과					

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) O. E. Schulz 미나리냉이				○	TUT 40062
<i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지			○		TUT 30020
<i>Turritis glabra</i> L. 장대나물	○	○	○		TUT 10153, 20115, 30142
HAMAMELIDACEAE 조록나무과					
<i>Corylopsis coreana</i> Uyeki 히어리	○				TUT 10036
CRASSULACEAE 돌나물과					
<i>Orostachys sikokiana</i> (Makino) Ohwi 난쟁이바위솔	○				TUT 10217 ●
<i>Phedimus kamschaticus</i> (Fisch. & C. A. Mey.) 't Hart 기린초	○	○	○	○	TUT 10075, 10275, 20051, 20178, 30128, 40084, 40117, 40219
<i>Sedum bulbiferum</i> Makino 말뚝비름	○				TUT 10151 ●
<i>Sedum polytrichoides</i> Hemsl. 바위채송화	○	○	○		TUT 10070, 20137, 30144
SAXIFRAGACEAE 범의귀과					
<i>Astilbe chinensis</i> (Maxim.) Franch. & Sav. 노루오줌	○	○	○	○	TUT 10082, 20066, 30160, 40094, 40214
<i>Chrysosplenium sinicum</i> Maxim. 선괘이눈				○	TUT 40037 ●
<i>Saxifraga fortunei</i> Hook. 바위떡풀		○	○		TUT 20147, 30193
HYDRANGEACEAE 수국과					
<i>Deutzia parviflora</i> Bunge 말발도리				○	TUT 30183
<i>Deutzia uniflora</i> Shirai 매화말발도리	○	○	○	○	TUT 10023, 20029, 20128, 30005, 40001
<i>Hydrangea macrophylla</i> subsp. <i>serrata</i> (Thunb.) Makino 산수국	○	○	○	○	TUT 10138, 20053, 20165, 30097, 40096, 40155
<i>Philadelphus tenuifolius</i> Rupr. & Maxim. 얇은잎고광나무	○		○	◆	TUT 10137, 30102
PARNASSIACEAE 물매화과					
<i>Parnassia palustris</i> L. 물매화		○			TUT 20214
GROSSULARIACEAE 까치밥나무과					
<i>Ribes fasciculatum</i> Siebold & Zucc. var. <i>chinense</i> Maxim. 까마귀밥나무	○				TUT 10058
ROSACEAE 장미과					
<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 짚신나물	○	○	○		TUT 10234, 20163, 30238
<i>Geum aleppicum</i> Jacq. 큰뺨무				○	TUT 30184
<i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. & Moritz) Miq. 뺨딸기	★				
<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh. 야광나무	○	○		◆	TUT 10121, 20058, 40043 ●
<i>Malus sieboldii</i> (Regel) Rehder 아그배나무				◆	
<i>Potentilla ancestrifolia</i> var. <i>dickinsii</i> (Franch. & Sav.) Koidz. 들양지꽃	○		○		TUT 10107, 30155, 30174
<i>Potentilla fragarioides</i> L. 양지꽃	○	○	○	○	TUT 10026, 20001, 30055, 40005
<i>Potentilla rosulifera</i> H. Lév. 민눈양지꽃				○	TUT 30024
<i>Prunus japonica</i> var. <i>nakaii</i> (H. Lév.) Rehder 이스라지나무	○			○	TUT 10017, 40003 ●
<i>Prunus padus</i> L. 귀룽나무		○			TUT 20020 ●
<i>Prunus persica</i> (L.) Stokes 복숭아나무	○				TUT 10015, 10040
<i>Prunus sargentii</i> var. <i>verecunda</i> (Koidz.) Chin S. Chan 개벚나무	○	○			TUT 10005, 20042 ●
<i>Prunus serrulata</i> var. <i>pubescens</i> (Makino) Nakai 잔털벚나무	○	○	○		TUT 10016, 10020, 20035, 30052 ●
<i>Pyrus calleryana</i> var. <i>fauriei</i> (C. K. Schneid.) Rehder 롱배나무	○	○			TUT 10056, 10145, 20125

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 짚레나무	★		○	◆	TUT 10164, 30071
<i>Rubus coreanus</i> Miq. 복분자딸기	★				TUT 10183
<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기	★	○	○	◆	TUT 10147, 20064, 30067, 30095
<i>Rubus parvifolius</i> L. 명석딸기	○	○	○		TUT 10130, 20117, 30084
<i>Rubus phoenicolasius</i> Maxim. 곰딸기	★	○		◆	TUT 10089, 10148, 20065, 40125
<i>Rubus pungens</i> Cambess. 줄딸기	○				TUT 10004 ●
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀	○	○			TUT 10291, 20195
<i>Sanguisorba tenuifolia</i> Link. 가는오이풀	★				
<i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) K. Koch 팔배나무		○			TUT 20134 ●
<i>Spiraea prunifolia</i> for. <i>simpliciflora</i> Nakai 조팝나무	★	○		◆	TUT 10019, 20022, 40018
<i>Spiraea salicifolia</i> L. 꼬리조팝나무	★				TUT 10325
<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel 국수나무	★	○	○		TUT 10158, 20140, 30133
FABACEAE 콩과					
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무			○		TUT 30074 ●
<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H. Ohashi 새콩	○	○	○		TUT 10238, 20156, 40188 ●
<i>Chamaecrista nomame</i> (Makino) H. Ohashi 차풀	○				TUT 10241 ●
<i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc. 들콩	★				
<i>Hylodesmum podocarpum</i> (DC.) H. Ohashi & R. R. Mill 개도독놈의갈고리	○		○		TUT 20214, 30079 ●
<i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib. 땅비싸리				○	TUT 40077
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리	★	○	○	○	TUT 10250, 20149, 30203, 40146
<i>Lespedeza cuneata</i> (Dum.Cours.) G. Don 비수리	○	○			TUT 10255, 10269, 20197, 20225
<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. 참싸리	○		○		TUT 10257, 40154, 40184
<i>Lespedeza maximowiczii</i> C. K. Schneid. 조록싸리	○	○	○	○	TUT 10092, 10205, 20047, 20159, 30061, 30217, 40071, 40153
<i>Maackia amurensis</i> Rupr. 다릅나무	○		○		TUT 10182, 30107
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi 칩	★				
<i>Sophora flavescens</i> Aiton 고삼	★				TUT 10192
<i>Vicia amoena</i> Fisch. ex Ser. 갈퀴나물	○				TUT 10306
<i>Vicia hirticalycina</i> Nakai 나래완두			○		TUT 30163 ●
<i>Vicia pseudoorobus</i> Fisch. & C. A. Mey. 큰등갈퀴	○				TUT 10188, 10237 ●
<i>Vicia unijuga</i> A. Braun 나비나물		○			TUT 20162
<i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i> (Ohwi) Ohwi & H. Ohashi 새팥	○				TUT 10242 ●
OXALIDACEAE 썩이밥과					
<i>Oxalis obtriangulata</i> Maxim. 큰썩이밥				○	TUT 40040
<i>Oxalis stricta</i> L. 선썩이밥				○	TUT 30105, 40055 ●
GERANIACEAE 쥐손이풀과					
<i>Geranium knuthii</i> Nakai 큰세잎쥐손이		○			TUT 20194 ●
<i>Geranium koreanum</i> Kom. 둥근이질풀	○				TUT 10268 ●
<i>Geranium thunbergii</i> Siebold ex Lindl. & Paxton 이질풀	○				TUT 10327
EUPHORBIACEAE 대극과					

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Neoshirakia japonica</i> (Siebold & Zucc.) Esser 사람주나무	○	○			TUT 10096, 20045 ●
<i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. & Maxim. 여우주머니	○				TUT 10226 ●
RUTACEAE 윤향과					
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc. 산초나무	★			○	TUT 10095, 10249, 40192
POLYGALACEAE 원지과					
<i>Polygala japonica</i> Houtt. 애기풀	○				TUT 10068
ANACARDIACEAE 율나무과					
<i>Rhus chinensis</i> Mill. 붉나무		○			TUT 20174, 40195
<i>Toxicodendron trichocarpum</i> (Miq.) Kuntze 개율나무	★	○		○	TUT 10065, 20093, 40099
ACERACEAE 단풍나무과					
<i>Acer pictum</i> var. <i>mono</i> (Maxim.) Maxim. ex Franch. 고로쇠나무	○	○	○		TUT 10199, 20101, 30120 ●
<i>Acer pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom. 당단풍나무	○	○	○	◆	TUT 10104, 20091, 30108, 40078, 40137●
<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. 신나무		○	○		TUT 20054, 30080
SABIACEAE 나도밤나무과					
<i>Meliosma pinnata</i> var. <i>oldhamii</i> (Miq. ex Maxim.) Beusekom 합다리나무				○	TUT 30063
BALSAMINACEAE 봉선화과					
<i>Impatiens noli-tangere</i> L. 노랑물봉선				○	TUT 40198
<i>Impatiens textorii</i> Miq. 물봉선	★	○	○	○	TUT 10231, 20217, 30214, 40211
AQUIFOLIACEAE 감탕나무과					
<i>Ilex macropoda</i> Miq. 대팻집나무	○	○	○	○	TUT 10111, 10180, 20044, 30132, 40081, 40174
CELASTRACEAE 노박덩굴과					
<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴	○	○	○	◆	TUT 10063, 10315, 20138, 20176, 30081, 30147, 40140
<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold 화살나무	○		○	○	TUT 10046, 10112, 30040, 40042
<i>Euonymus hamiltonianus</i> Wall. 참빗살나무		○			TUT 20131
<i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. 참회나무		○		○	TUT 20139, 40079
<i>Euonymus pauciflorus</i> Maxim. 회목나무				○	TUT 30154
<i>Tripterygium regelii</i> Sprague & Takeda 미역줄나무	○	○	○	◆	TTU 10166, 20145, 30101, 40092
STAPHYLEACEAE 고추나무과					
<i>Staphylea bumalda</i> DC. 고추나무	○	○	○	○	TUT 10169, 20076, 30017, 30119, 40215
RHAMNACEAE 갈매나무과					
<i>Rhamnus koraiensis</i> C. K. Schneid. 털갈매나무				○	TUT 30060 ●
<i>Rhamnus ussuriensis</i> J. J. Vassil. 참갈매나무	○	○			TUT 10302, 20154 ●
VITACEAE 포도과					
<i>Ampelopsis heterophylla</i> (Thunb.) Siebold & Zucc. 개머루	○		○	○	TUT 10074, 30112, 40107
<i>Vitis flexuosa</i> Thunb. 새머루	○				TUT 10142
TILIACEAE 피나무과					
<i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino 수까치깨	○				TUT 10305 ●
<i>Tilia rufa</i> Nakai 털피나무		○		○	TUT 20071, 40082

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Tilia taquetii</i> C. K. Schneid. 뽕잎피나무	○	○	○		TUT 10179, 20083, 30182
ELAEAGNACEAE 보리수나무과					
<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무	★	○	○	○	TUT 10088, 10132, 20068, 30062, 40073
VIOLACEAE 제비꽃과					
<i>Viola acuminata</i> Ledeb. 졸방제비꽃				○ ○	TUT 30032, 40013 ●
<i>Viola albida</i> Palib. 태백제비꽃	○	○	○	○	TUT 10029, 20003, 30027, 40033
<i>Viola albida</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F. Maek. ex H. Hara 남산제비꽃	○				TUT 10053
<i>Viola arcuata</i> Blume 콩제비꽃	★	○	○		TUT 10002, 30039, 40012
<i>Viola collina</i> Besser 둥근털제비꽃		○		○	TUT 20018, 40015
<i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃				○	TUT 30191 ●
<i>Viola hirtipes</i> S. Moore 흰털제비꽃				○	TUT 30013
<i>Viola japonica</i> Langsd. ex DC. 왜제비꽃		○	○		TUT 20014, 30025
<i>Viola keiskei</i> Miq. 잔털제비꽃		○			TUT 20004
<i>Viola mandshurica</i> W. Becker 제비꽃	○	○	○		TUT 10021, 20023, 30050
<i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W. Becker 노랑제비꽃		○	○	○	TUT 20009, 30049, 40029
<i>Viola phalacrocarpa</i> Maxim. 털제비꽃	○		○	○	TUT 10009, 30056, 40027
<i>Viola rossii</i> Hemsl. 고깔제비꽃	○		○	○	TUT 10011, 30026, 40028
<i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link 알록제비꽃				○	TUT 40023
LYTHRACEAE 부처꽃과					
<i>Lythrum anceps</i> (Koehne) Makino 부처꽃	★				
ONAGRACEAE 바늘꽃과					
<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃	★				
HALORAGACEAE 개미탑과					
<i>Haloragis micrantha</i> (Thunb.) R. Br. ex Siebold & Zucc. 개미탑	○				TUT 10256
ALANGIACEAE 박쥐나무과					
<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi 박쥐나무				○	TUT 30121
CORNACEAE 층층나무과					
<i>Cornus controversa</i> Hemsl. 층층나무	○	○	○	◆	TUT 10186, 20100, 30070
<i>Cornus kousa</i> F. Buerger ex Hance 산딸나무				○	TUT 40070, 40152 ●
ARALIACEAE 두릅나무과					
<i>Aralia cordata</i> Thunb. 땅두릅				○	TUT 40217 ●
<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem. 두릅나무	★			○	TUT 10289, 40218
<i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S. Y. Hu 오갈피나무				○	TUT 40122 ●
<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz. 음나무	★				
APIACEAE 산형과					
<i>Angelica cartilaginomarginata</i> (Makino ex Y. Yabe) Nakai 처녀바디		○			TUT 20186, 20228 ●
<i>Angelica decursiva</i> (Miq.) Franch. & Sav. 바디나물	○	○			TUT 10310, 20152 ●
<i>Cymopterus melanotilingia</i> (H. Boissieu) C. Y. Yoon 큰참나물	○		○	○	TUT 10206, 40179 ●
<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC. 미나리	★				

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Ostericum grosseserratum</i> (Maxim.) Kitag. 신감채		○	○		TUT 20161, 30242
<i>Peucedanum terebinthaceum</i> (Fisch. ex Trevir.) Fisch. ex Turcz. 기름나물	○	○			TUT 10228, 20222
<i>Sanicula chinensis</i> Bunge 참반디			○		TUT 30069
<i>Sium suave</i> Walter 개발나물	★				
<i>Torilis scabra</i> (Thunb.) DC. 개사상자			○		TUT 30083
PYROLACEAE 노루발과					
<i>Chimaphila japonica</i> Miq. 매화노루발	○				TUT 10080
<i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alef. 노루발	○	○	○	○	TUT 10114, 10284, 20098, 30116, 40088
ERICACEAE 진달래과					
<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래	★		○	◆	TUT 10052, 30048, 40035
<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉	○	○	○	○	TUT 10051, 20011, 30012, 40002
<i>Rhododendron tschonoskii</i> Maxim. 흰참꽃	○		○		TUT 10098, 30188 ●
<i>Rhododendron yedoense</i> for. <i>poukhanense</i> (H. Lévl.) Sugim. 산철쭉	○	○		○	TUT 10032, 10066, 20026, 40004
<i>Vaccinium hirtum</i> Thunb. var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitam. 산앵도나무	○	○	○	○	TUT 10143, 20074, 30157, 40105
<i>Vaccinium oldhamii</i> Miq. 정금나무	○	○	○	○	TUT 10064, 20088, 30175, 40098
PRIMULACEAE 앵초과					
<i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰가지수염	○	○	○	○	TUT 10084, 20046, 30082, 40090
<i>Lysimachia japonica</i> Thunb. 즙가지풀			○		TUT 30104
<i>Lysimachia vulgaris</i> var. <i>davurica</i> (Ledeb.) R. Knuth 좁쌀풀	★			○	TUT 10162, 10290, 40112
<i>Primula jesoana</i> Miq. 큰앵초			○		TUT 30156, 30187 ●
EBENACEAE 감나무과					
<i>Diospyros lotus</i> L. 고욤나무	○				TUT 10174
STYRACACEAE 때죽나무과					
<i>Styrax japonicus</i> Siebold & Zucc. 때죽나무		○	○		TUT 20094, 30129 ●
<i>Styrax obassis</i> Siebold & Zucc. 쪽동백나무		○	○	○	TUT 20089, 30180, 40083
SYMPLOCACEAE 노린재나무과					
<i>Symplocos sawafutagi</i> Nagam. 노린재나무	○	○	○	◆	TUT 10100, 20081, 30134, 40138
OLEACEAE 물푸레나무과					
<i>Fraxinus mandshurica</i> Rupr. 들메나무	○				TUT 10091 ●
<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무		○	○	◆	TUT 20090, 20124, 30078, 40080
<i>Fraxinus sieboldiana</i> Blume 쇠물푸레	○	○	○	○	TUT 10099, 20043, 20136, 30181, 40008, 40104
<i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc. 쥐똥나무	★	○	○		TUT 10124, 20096, 30058
LOGANIACEAE 마전과					
<i>Mitrasacme pygmaea</i> R. Br. 큰벼룩아재비	○				TUT 10225
GENTIANACEAE 용담과					
<i>Gentiana zollingeri</i> Fawc. 큰구슬봉이	○				TUT 10010
ASCLEPIADACEAE 박주가리과					
<i>Cynanchum ascyrifolium</i> (Franch. & Sav.) Matsum. 민백미꽃				○	TUT 40087
<i>Cynanchum paniculatum</i> (Bunge) Kitag. ex H. Hara 산해박	○	○	○		TUT 20114, 30087, 40139

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Tylophora floribunda</i> Miq. 왜박주가리			○		TUT 30090 ●
RUBIACEAE 꼭두서니과					
<i>Asperula lasiantha</i> Nakai 갈퀴아재비	○	○	○	○	TUT 10073, 20086, 30073, 40093 ●
<i>Galium gracilens</i> (A. Gray) Makino 좁네잎갈퀴			○	○	TUT 30059, 30088, 40100 ●
<i>Galium koreanum</i> (Nakai) Nakai 참갈퀴덩굴	○	○	○	○	TUT 10071, 20049, 30218, 40148 ●
<i>Galium pogonanthum</i> Franch. & Sav. 산갈퀴	○				TUT 10129 ●
<i>Galium verum</i> L. 솔나물	○	○			TUT 10094, 10262, 20126, 20183
<i>Rubia argyi</i> (H. Lév. & Vaniot) H. Hara ex Lauener 꼭두선이		○	○		TUT 20215, 30213
<i>Rubia chinensis</i> Regel & Maack 큰꼭두선이				○	TUT 40101
<i>Rubia cordifolia</i> L. 갈퀴꼭두선이	○				TUT 10211
VERBENACEAE 마편초과					
<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무	○		○	○	TUT 10123, 10175, 30109, 30208, 40108, 40220
<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb. 누리장나무		○		○	TUT 20144, 40222
LAMIACEAE 꿀풀과					
<i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & C. A. Mey.) Kuntze 배초향				○	TUT 40201 ●
<i>Ajuga decumbens</i> Thunb. 금창초			○		TUT 30019 ●
<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i> (Kudô) H. Hara 층층이꽃	★			○	TUT 10279, 40234
<i>Isodon excisus</i> (Maxim.) Kudô 오리방풀			○		TUT 30222
<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô 산박하	○	○			TUT 10215, 20199
<i>Isodon japonicus</i> (Burm.f.) H. Hara 방아풀			○	○	TUT 30216, 40227
<i>Lamium album</i> subsp. <i>barbatum</i> (Siebold & Zucc.) Mennema 광대수염	○				TUT 10038
<i>Leonurus japonicus</i> Houtt. 익모초	○				TUT 10296 ●
<i>Leonurus macranthus</i> Maxim. 송장풀		○			TUT 20187 ●
<i>Lycopus lucidus</i> Turcz. ex Benth. 썩싸리	○	○	○	○	TUT 10287, 20188, 30244, 40229
<i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim. 쥐깨풀				○	TUT 40190 ●
<i>Prunella vulgaris</i> subsp. <i>asiatica</i> (Nakai) H. Hara 꿀풀	○	○	○	○	TUT 10077, 20056, 20121, 30085, 40064
<i>Scutellaria dependens</i> Maxim. 애기골무꽃				◆	TUT 40118 ●
<i>Scutellaria insignis</i> Nakai 광릉골무꽃	○				TUT 10090 ●
<i>Scutellaria pekinensis</i> var. <i>transitra</i> (Makino) H. Hara 산골무꽃	○	○			TUT 10072, 20097 ●
<i>Stachys japonica</i> Miq. 석잠풀	★				
SCROPHULARIACEAE 현삼과					
<i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머느리밥풀				○	TUT 40160
<i>Melampyrum roseum</i> var. <i>japonicum</i> Franch. & Sav. 수염머느리밥풀	○	○	○		TUT 10209, 20169, 30204 ●
<i>Pedicularis resupinata</i> L. 송이풀				○	TUT 40159
<i>Phtheirospermum japonicum</i> (Thunb.) Kanitz 나도송이풀				○	TUT 40234 ●
<i>Pseudolysimachion linariifolium</i> (Pall. ex Link) Holub 꼬리풀		○			TUT 20180 ●
<i>Scrophularia kakudensis</i> Franch. 큰개현삼			○	○	TUT 30200, 40212
PHRYMACEAE 파리풀과					
<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>oblongifolia</i> (Koidz.) Honda 파리풀	○	○	○		TUT 10251, 30123, 30237, 40058

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
PLANTAGINACEAE 질경이과					
<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이	○	○		○	TUT 10152, 10317, 20108, 40054
CAPRIFOLIACEAE 인동과					
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동	★	○			TUT 10177, 20050
<i>Lonicera praeflorens</i> Batalin 올괴불나무	○	○			TUT 10003, 20028 ●
<i>Lonicera vidalii</i> Franch. & Sav. 왕괴불나무	○				TUT 10014 ●
<i>Sambucus williamsii</i> Hance 딱총나무	○	○		○	TUT 10041, 20034, 40019 ●
<i>Viburnum dilatatum</i> Thunb. 가막살나무	○		○		TUT 10178, 30076
<i>Viburnum opulus</i> var. <i>calvescens</i> (Rehder) H. Hara 백당나무	○		○	○	TUT 10285, 30106, 40111
<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey 병꽃나무	★	○	○	○	TUT 20021, 30033, 40016
VALERIANACEAE 마타리과					
<i>Patrinia scabiosifolia</i> Fisch. ex Trevir. 마타리	○		○	○	TUT 10229, 30136, 30196, 40134, 40170
<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. 뚝갈	○	○		○	TUT 10220, 20196, 20229, 40151, 40203
<i>Valeriana fauriei</i> Briq. 쥐오줌풀		○	○	○	TUT 20122, 30044, 40060
CAMPANULACEAE 초롱꽃과					
<i>Adenophora divaricata</i> Franch. & Sav. 넓은잔대				○	TUT 30247 ●
<i>Adenophora stricta</i> Miq. 당잔대			○		TUT 20216 ●
<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> (Regel) H. Hara 잔대	○	○			TUT 10300, 20226
<i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold & Zucc.) Benth. & Hook. f. ex Trautv. 더덕			○	○	TUT 20230, 40197 ●
ASTERACEAE 국화과					
<i>Achillea alpina</i> L. 톱풀	○				TUT 10318
<i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgew. 멸가치			○		TUT 30224 ●
<i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch.Bip. 단풍취	○		○		TUT 10286, 30229
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀	○				TUT 10294 ●
<i>Artemisia indica</i> Willd. 쑥	★	○		○	TUT 10265, 20213, 40235 ●
<i>Artemisia japonica</i> Thunb. 제비쑥	○	○	○		TUT 10264, 20191, 30199
<i>Artemisia keiskeana</i> Miq. 맑은대쑥	○	○	○	○	TUT 10207, 20158, 30221, 40180
<i>Artemisia stolonifera</i> (Maxim.) Kom. 넓은잎외잎쑥	○	○	○	○	TUT 10266, 20175, 30233, 40186
<i>Aster ageratoides</i> Turcz. 가실쑥부쟁이	○	○		○	TUT 10244, 20171, 40228 ●
<i>Aster scaber</i> Thunb. 참취	○	○	○	○	TUT 10233, 20192, 30246, 40161
<i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC. 삼주	○	○	○	○	TUT 10222, 20219, 30057, 40095, 40169
<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리	★				TUT 10316 ●
<i>Carpesium abrotanoides</i> L. 담배풀			○	○	TUT 30241, 40200
<i>Carpesium divaricatum</i> Siebold & Zucc. 긴담배풀	○	○			TUT 10331, 20172 ●
<i>Chrysanthemum zawadskii</i> Herlich 산구절초	○	○		○	TUT 10282, 20177, 40175, 40207
<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>maackii</i> (Maxim.) Matsum. 영경귀	○	○	○	○	TUT 10085, 10195, 20048, 30094, 30197, 40097
<i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려영경귀	○	○	○	○	TUT 10260, 20185, 30239, 40158
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초	★				
<i>Crepidiastrum chelidoniifolium</i> (Makino) J. H. Pak & Kawano 까치고들빼기			○	○	TUT 30226, 40208

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) J. H. Pak & Kawano 이고들빼기	○	○	○	TUT 10280, 20212, 40168, 40226	
<i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Maxim.) J. H. Pak & Kawano 고들빼기	○			TUT 10196	
<i>Dendranthema boreale</i> (Makino) Kitam. 산국	★				
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초		○	○	TUT 20057, 30072, 40056 ●	
<i>Eupatorium japonicum</i> Thunb. 등골나물	○	○	○	TUT 10283, 20151, 30113, 30230, 40120, 40172	
<i>Eupatorium lindleyanum</i> DC. 골등골나물		○	○	TUT 20223, 40233 ●	
<i>Hieracium umbellatum</i> L. 조밥나물	○	○	○	TUT 10208, 20182, 40166 ●	
<i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb.) Tzvelev 썸바귀	○	○	○	TUT 10061, 10115, 20087, 30186, 40074	
<i>Lactuca indica</i> L. 왕고들빼기	★	○		TUT 10295, 20227	
<i>Lactuca triangulata</i> Maxim. 두메고들빼기	○	○	○	TUT 10292, 20167, 20205, 40164 ●	
<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz. 솜나물	○		○	TUT 10025, 10213, 40006 ●	
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>japonica</i> (Thunb.) Hand.-Mazz. 쇠서나물	○	○	○	TUT 10303, 20224, 40189 ●	
<i>Serratula coronata</i> subsp. <i>insularis</i> (Iljin) Kitam. 산비장이	○	○	○	TUT 10252, 20184, 40149 ●	
<i>Sigesbeckia glabrescens</i> (Makino) Makino 진득찰		○	○	TUT 20208, 40223 ●	
<i>Sigesbeckia orientalis</i> subsp. <i>pubescens</i> (Makino) H. Koyama 털진득찰	○			TUT 10332 ●	
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex H. Hara 미역취	○	○	○	TUT 10281, 20193, 30201, 40176	
<i>Symphyotrichum pilosum</i> (Willd.) G. L. Nesom 미국쑥부쟁이			○	TUT 40210 ●	
<i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim. 우산나물	○			TUT 10159	
<i>Synurus excelsus</i> (Makino) Kitam. 큰수리취		○	○	TUT 20153, 40150 ●	
<i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz. 털민들레			○	TUT 30046 ●	
<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg. 서양민들레	○			TUT 10042	
<i>Tephrosia kirilowii</i> (Turcz. ex DC.) Holub 솜방망이	○		○	TUT 10031, 30001 ●	
<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. 뽕리뱅이	○			TUT 10120	
ALISMATIDAE 택사과					
<i>Alisma canaliculatum</i> A. Braun & C. D. Bouché 택사	★				
LILIACEAE 백합과					
<i>Allium macrostemon</i> Bunge 산달래		○	○	TUT 20129, 30111 ●	
<i>Allium thunbergii</i> G. Don 산부추	○	○		TUT 10221, 20220 ●	
<i>Convallaria keiskei</i> Miq. 은방울꽃	○	○	○	TUT 10087, 20084, 40091	
<i>Disporum smilacinum</i> A. Gray 애기나리	○		○	TUT 10035, 40085	
<i>Disporum uniflorum</i> Baker 윤관나물			○	TUT 30006	
<i>Disporum viridescens</i> (Maxim.) Nakai 큰애기나리	○	○	○	TUT 10078, 20102, 30004	
<i>Hemerocallis hakuunensis</i> Nakai 백운산원추리	○			TUT 10203 ●	
<i>Heloniopsis koreana</i> S. Fuse, N. S. Lee & M. N. Tamura 처녀치마				◆	
<i>Hosta capitata</i> (Koidz.) Nakai 일월비비추	★	○		TUT 30158	
<i>Lilium amabile</i> Palib. 털중나리	○	○	○	TUT 10086, 10248, 20073, 20120, 30127, 30243, 40086, 40163	
<i>Lilium tsingtauense</i> Gilg 하늘말나리	○	○	○	TUT 10267, 20164, 40167	
<i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour. 개맥문동	★	○		TUT 30130 ●	

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Maianthemum japonicum</i> (A. Gray) LaFrankie 풀솜대			○		TUT 30003, 30068 ●
<i>Paris verticillata</i> M.Bieb. 샷갓나물				○	TUT 40041, 40053
<i>Polygonatum lasianthum</i> Maxim. 죽대	○	○	○	○	TUT 10110, 20038, 30143, 40123
<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi 둥굴레	○	○		○	TUT 10168, 20130, 40135
<i>Smilax china</i> L. 청미래덩굴	★		○		TUT 10037, 10113, 30065, 40133
<i>Smilax nipponica</i> Miq. 선밀나물	○	○	○	○	TUT 10149, 20079, 30002, 30064, 40103
<i>Smilax riparia</i> A. DC. 밀나물		○			TUT 20141
<i>Smilax sieboldii</i> Miq. 청가시덩굴				○	TUT 40069
<i>Tricyrtis macropoda</i> Miq. 빼꼭나리		○	○		TUT 20072, 30131 ●
<i>Tulipa edulis</i> (Miq.) Baker 산자고		○	○		TUT 20012, 30014 ●
<i>Veratrum versicolor</i> Nakai 흰여로		○	○		TUT 20190, 30190, 30228 ●
DIOSCOREACEAE 마과					
<i>Dioscorea bulbifera</i> L. 둥근마			○		TUT 30091 ●
<i>Dioscorea japonica</i> Thunb. 참마		○			TUT 20150
<i>Dioscorea quinquelobata</i> Thunb. 단풍마	★	○	○		TUT 10165, 20148, 30159
IRIDACEAE 붓꽃과					
<i>Iris mimutoaurea</i> Makino 금붓꽃	○	○			TUT 10034, 20036 ●
<i>Iris rossii</i> Baker 각시붓꽃	○				TUT 10030
<i>Iris sanguinea</i> Hornem. 붓꽃	★				
JUNACEAE 골풀과					
<i>Juncus alatus</i> Franch. & Sav. 날개골풀	★				
<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchenau 골풀	★				
<i>Juncus papillosus</i> Franch. & Sav. 청비너골풀	★				
<i>Juncus tenuis</i> Willd. 길골풀	★			○	TUT 10135, 20172 ●
<i>Luzula capitata</i> (Miq. ex Franch. & Sav.) Kom. 평의밥	○	○	○	○	TUT 10022, 20008, 20024, 30009, 40021
COMMELINACEAE 닭의장풀과					
<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀			○		TUT 30211
<i>Commelina communis</i> var. <i>angustifolia</i> Nakai 좁닭의장풀	○				TUT 10218
POACEAE 벼과					
<i>Achnatherum pekinense</i> (Hance) Ohwi 나래새	○	○	○	○	TUT 10204, 20173, 30245, 40147, 40162
<i>Agrostis gigantea</i> Roth 흰겨이삭	○		○	○	TUT 10134, 30140, 40051 ●
<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino 조개풀	★				
<i>Arundinella hirta</i> var. <i>ciliata</i> (Thunb.) Koidz. 새	★	○	○	○	TUT 10223, 10263, 20207 30195, 40182
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth 실새풀	★	○	○	○	TUT 10301, 10321, 20160, 20221, 30219, 30227, 40185
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	○	○			TUT 10083, 10200, 20109
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler 마랭이	○				TUT 10273 ●
<i>Elymus ciliaris</i> (Trin. ex Bunge) Tzvelev 속털개밀	○	○	○		TUT 10136, 20127, 20141, 30179 ●
<i>Elymus tsukushiensis</i> var. <i>transiens</i> (Hack.) Osada 개밀	○				TUT 10202 ●
<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beauv. 그령	○				TUT 10271 ●

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P. Beauv. 돌피	★				
<i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth 나도개피	★				TUT 10270
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털	○	○			TUT 10201, 20110 ●
<i>Festuca parvigluma</i> Steud. 김의털아재비	○			○	TUT 10154, 40048 ●
<i>Hierochloa odorata</i> (L.) P. Beauv. 향모	○				TUT 10054 ●
<i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult. 도랭이피	○	○			TUT 10172, 20118 ●
<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>vimineum</i> (Trin.) A. Camus 애기나도바랭이새	★				TUT 10277 ●
<i>Milium effusum</i> L. 나도겨이삭			○	○	TUT 30185, 40047 ●
<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i> (Andersson) Matsum. 역새	○	○	○	◆	TUT 10253, 20202, 30204, 40156
<i>Molinia japonica</i> Hack. 진피리새	★			◆	TUT 10320 ●
<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P. Beauv. 주름조개풀	★		○	◆	TUT 10210, 30215, 40144
<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud. 참새피	○				TUT 10278 ●
<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng. 수크령	○				TUT 10297 ●
<i>Phragmites japonicus</i> Steud. 달뿌리풀	★			◆	TUT 10326 ●
<i>Poa annua</i> L. 새포아풀	○				TUT 10133 ●
<i>Poa hisauchii</i> Honda 구내풀	○				TUT 10079 ●
<i>Poa pratensis</i> L. 왕포아풀				○	TUT 30034 ●
<i>Poa sphondylodes</i> Trin. 포아풀	○		○		TUT 10146, 30178
<i>Poa viridula</i> Palib. 청포아풀			○		TUT 20061, 20116 ●
<i>Sasa borealis</i> (Hack.) Makino & Shibata 조릿대			○		TUT 20123
<i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv. 금강아지풀	★				
<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. 강아지풀	★				TUT 10307
<i>Spodiopogon cotulifer</i> (Thunb.) Hack. 기름새				○	TUT 40193
<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새	○		○	○	TUT 10230, 30220, 40157
<i>Themeda triandra</i> Forssk. 솔새	○	○			TUT 10272, 20206
<i>Trisetum bifidum</i> (Thunb.) Ohwi 잠자리피				○	TUT 30177
<i>Zoysia japonica</i> Steud. 잔디			○		TUT 20111
ARACEAE 천남성과					
<i>Arisaema heterophyllum</i> Blume 두루미천남성				○	TUT 40102, 40132 ●
<i>Arisaema serratum</i> (Thunb.) Schott 점백이천남성	○	○	○	○	TUT 10101, 10144, 10240, 20052, 30115, 40131 ●
TYPHACEAE 부들과					
<i>Typha orientalis</i> C. Presl. 부들	★				
CYPERACEAE 사초과					
<i>Carex biwensis</i> Franch. 솔잎사초				◆	TUT 40034
<i>Carex bostrychostigma</i> Maxim. 길뚝사초	○		○	○	TUT 10008, 30008, 40045
<i>Carex breviculmis</i> R. Br. 청사초				○	TUT 30007 ●
<i>Carex ciliato-marginata</i> Nakai 털대사초	★				TUT 10013
<i>Carex dickinsii</i> Franch. & Sav. 도깨비사초				◆	TUT 40116 ●
<i>Carex dispalata</i> A. Gray 삿갓사초	★				

Appendix 1. Continued.

Scientific name/Korean name	A	B	C	D	Voucher number
<i>Carex gibba</i> Wahlenb. 나도별사초			○		TUT 30077 ●
<i>Carex gifuensis</i> Franch. 애기감동사초	○	○	○	◆	TUT 10001, 20010, 30022 ●
<i>Carex humilis</i> var. <i>nana</i> (H. Lév. & Vaniot) Ohwi 가는잎그늘사초	○	○	○	◆	TUT 10028, 20006, 30037, 40025
<i>Carex japonica</i> Thunb. 개쩌머리사초	○		○	○	TUT 10160, 30036, 30076, 40127
<i>Carex laevissima</i> Nakai 애팽이사초	○	○		○	TUT 10007, 20107, 40141 ●
<i>Carex lanceolata</i> Boott 그늘사초		○	○	○	TUT 20005, 30038, 40024
<i>Carex leiorhyncha</i> C. A. Mey. 산팽이사초		○	○		TUT 20070, 30176
<i>Carex maximowiczii</i> Miq. 왕비늘사초				◆	TUT 40113 ●
<i>Carex mollicula</i> Boott 애기흰사초		○			TUT 20060 ●
<i>Carex nervata</i> Franch. & Sav. 양지사초	○		○		TUT 10012, 30053 ●
<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초	○	○	○	○	TUT 10049, 20007, 20017, 30011, 40031
<i>Carex polyschoena</i> H. Lév. & Vaniot 가지청사초		○	○		TUT 20013, 30035, 30194 ●
<i>Carex sabyensis</i> Less. ex Kunth 실청사초				○	TUT 40014 ●
<i>Carex siderosticta</i> Hance 대사초	○		○	○	TUT 10047, 30010, 40030
<i>Pycreus sanguinolentus</i> (Vahl) Nees 방동사니대가리		○			TUT 20179
<i>Scirpus karuzawensis</i> Makino 솔방울고랭이	★				
<i>Scirpus wichurae</i> Boeck. 방울고랭이	★			◆	TUT 40194
ORCHIDACEAE 난초과					
<i>Amitostigma gracile</i> (Blume) Schltr. 병아리난초				○	TUT 10097
<i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume 은대난초	○	○	○	○	TUT 10126, 10246, 20062, 30114, 40072
<i>Liparis krameri</i> Franch. & Sav. 나나벌이난초				○	TUT 10108 ●
<i>Liparis kumokiri</i> F. Maek. 옥잠난초	○		○	○	TUT 10125, 30205, 40114
<i>Platanthera ussuriensis</i> (Regel & Maack) Maxim. 나도잡자리란				◆	TUT 40115 ●

A, Gonamsan Mt. area; B, Bonghwasan Mt. area; C, Baegunsan Mt. area; D Gu-si-bong area.

★, Buldang wetland appearance list; ◆, Gitdaebong wetland appearance list; ●, The asterisks new to Baekdudaegan conservation area (Deok-chi to Yuk-sim-nyeong) from Ko and Shin (2007).