

함백산(강원도)의 식물상과 식생

김철남·오영주*·이우철**

강원도 교육과학연구원, *농촌진흥청 농업과학기술원, **강원대학교 생물학과

Flora and Forest vegetation of Mt. Hambaek

by

KIM, Chul-Nam, Young Ju OH* and Woo-Chul LEE**

Kangwon-do Educational Research and Institute

*National Institute of Agricultural Science and Technology, Rural Development Administration

**Department of Biology, Kangwon National University

ABSTRACT

Vascular plants of Mt. Hambaek were composed of 75 families, 261 genera, 365 species, 2 subspecies, 75 varieties and 11 formae, totaling 453 taxa. Korean endemic plants were composed of 16 families, 25 genera, 18 species, 9 varieties and 1 formae, totaling 28 taxa. It corresponds to 4.7% of totally 570 species appeared in South Korea and 18.9% of totally 148 species appeared in Kangwondo. The naturalized plants were 5 families, 11 genera, 12 species, 1 varieties, totaling 13 taxa. It corresponds to 5.9% of totally 218 species appeared in South Korea and 19.4% of totally 67 species appeared in Kangwondo. Life form spectra was H-D4-R5-e type and useful resources plants are as follows: edible source(21.5%), pasture source(21.1%), medical source(14.1%), ornamental source(8.4%) in the study region. The forest vegetation of Mt. Hambaek was classified into 1 order, 1 alliance and 3 communities:

Rhododendro - Quercetalia mongolicae Kim 1990

Lindero - Quercion mongolicae Kim 1990

A. Typical subcommunity

B. *Sasa borealis* - *Quercus mongolica* community

C. *Betula ermanii* - *Quercus mongolica* community

Key words : Vascular plants, vegetation, Endemic plants, Naturalize plants, Life form

서 론

함백산(1,572m)은 한반도의 중동부의 위치하며 우리나라에서 다섯 번째로 높은 산이다. 행정구역상으

로는 태백시와 정선군 고한리의 경계에 있으며 지리적 위치는 북위 37° 10', 동경 128° 55'에 위치한다. 함백산의 서쪽으로는 백운산이 위치하고 북쪽으로는 대덕산이 위치하며 남쪽에는 태백산 도립공원이 자리잡고 있다(Fig. 1).

함백산에는 우리나라에서 가장 높은 고개인 만항재(1,200m)가 태백과 사북을 연결하고 있다. 함백산의 정상에는 방송국 송신소가 있고 여기까지 시멘트도로가 설치되어 있어 많은 관광객들이 왕래하고 있다.

북쪽 계곡에는 서기 636년 신라 선덕여왕 5년에 자장율사가 창건한 정암사가 있고 경내에는 보물 제410호인 수마노탑과 천연기념물 제73호인 열목어 서식지가 있다. 정상부근에는 고산대 식물인 주목이 군락을 이루고 있어 보호지역으로 설정이 되어 있다.

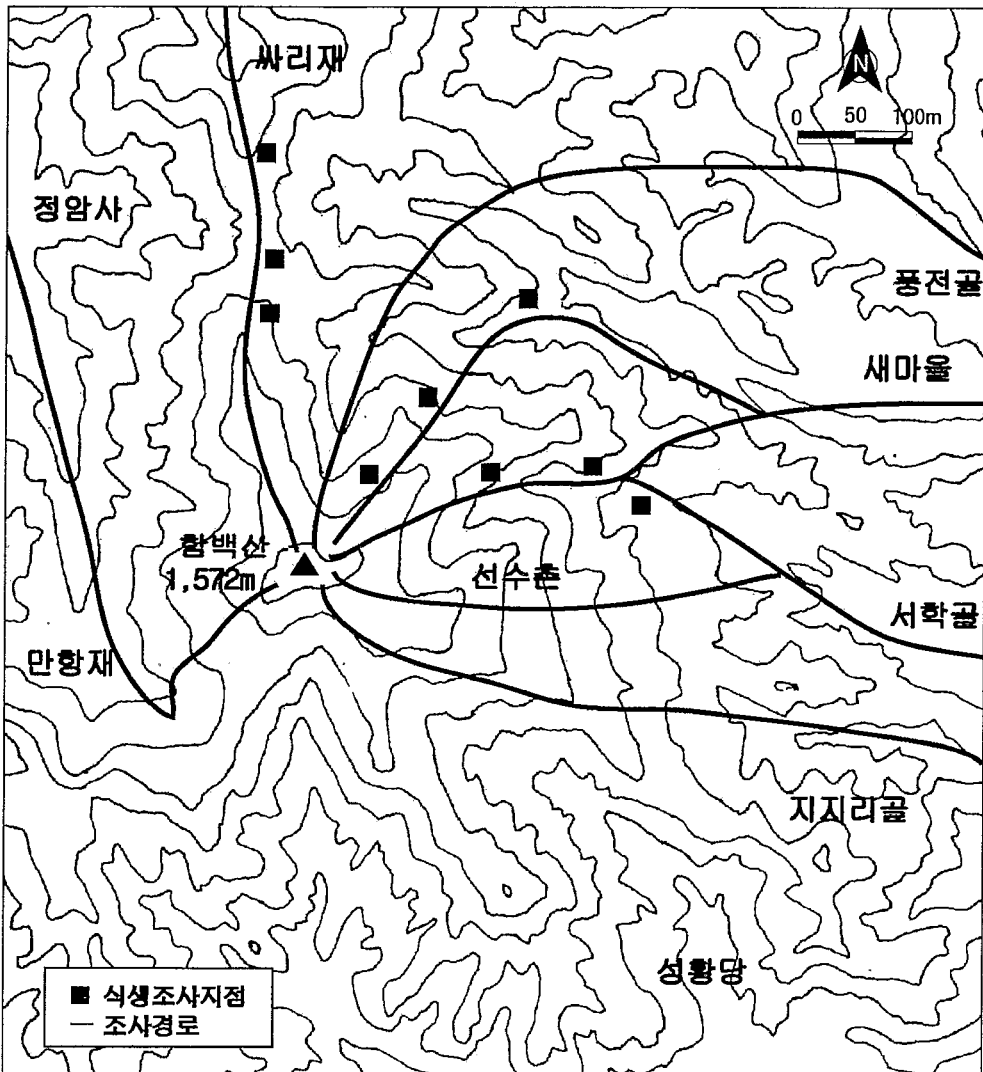


Fig. 1. Map showing the outline of the vicinity of Mt. Hambaek

이 지역의 년평균 기온은 8.6℃이고 년평균 최저 기온은 3.5℃, 최고 기온은 14.2℃이다. 연간 강수량은 1,358mm였다.

본 조사지역에 대한 연구는 1999년에 환경부 제2차 전국자연환경조사의 일환으로 이우철에 의해 425 분 류군이 보고된 바 있으며 인근 태백산 도립공원의 식물상이 이우철(1987)에 보고된 바 있다.

본 연구는 천연식물자원의 현황 및 보존을 위한 연구의 일환으로 함백산일대에 자생하는 양치식물 이상의 관속식물을 대상으로 식물상과 식생에 대해서 고찰하였다.

연구 방법

1. 식물상

본 연구는 1999년 5월부터 2000년 5월에 걸쳐 함백산 일대에서 5회(Table 1)에 걸쳐 채집한 양치 식물 이상의 관속 식물을 대상으로 하였다(Fig. 1).

목록에 사용한 분류체계는 Engler의 최근 분류체계(Melchior and Werderman, 1954; Melchior, 1964)를 일부 보완하여 만든 이(1996a, b)의 분류체계에 준하였으며, 소산식물 중 그 곳의 자생이 아닌 것은 국명 뒤에 (재)표시를 하여 구별하였고, 한국 특산식물(백, 1994), 귀화식물(이와 전, 1996; 박, 1995)도 함께 병기하였다. 생활형은 이(1996a, b)에 의하여 구분하였고, 자원 식물의 유용도는 각 식물의 용도에 따라 8개 항목(이, 1969)으로 나누어 조사하였다.

2. 식생

식생조사는 식물사회학적(floristic-sociological)인 측면을 크게 강조하는 연구방식(Becking, 1958; Braun-Blanquet, 1964)으로 알려져 있으며 가장 보편적으로 채택되고 있는 Braun-Blanquet법을 따랐다.

방형구는 조사지역 중에서 인간의 간섭을 비교적 받지 않고 식생이 균일하게 발달한 지점(Fig. 1의 표 시)을 선정하여 15m×15m(225m²)의 방형구를 9곳에 설치한 후 방형구 내에 출현하는 식물 종류를 교목층(8m이상), 아교목층(2~8m), 관목층(0.8~2m), 초본층(0.8m이하)별로 구분하고 이들에 대한 피도, 군도를 조사하여 군집표를 작성하였다.

Table 1. Collection Schedule and Course

조사일정	코	스
1999. 4	만항재 - 정상 - 선수촌 - 쓰레기 소각장(새마을)	
1999. 6	쓰레기 소각장(새마을) - 정상 - 선수촌 - 서학골	
1999. 8	싸리재 - 정상 - 기도원 - 풍전골	
1999.10	정암사 - 마을 - 정상 - 선수촌 - 지지리골	
2000. 5	쓰레기 소각장(새마을) - 정상 - 만항재	

결과 및 고찰

1. 식물상

(1) 식물의 종류 조성

함백산 일대에 자생하는 관속식물은 79과 261속 365종 2아종 75변종 11품종으로 총 453종류인 것으로 나타났다. 이는 우리나라 관속식물 4,071종류(이, 1996)의 11.1%이며, 강원도에 분포하는 관속식물 1,913종류(강원도, 1997)의 23.7%에 해당하고(Table 2) 인근에 있는 태백산(이, 1987)의 633종류, 백운산(송, 2000)의 604종류에 비해서는 비교적 낮은 종조성을 보였다. 남쪽과 동쪽의 많은 부분이 화전으로 파괴되어 있는 대성산(이와 백, 1984)의 412종류와 비슷한데 이는 본 지역의 많은 부분이 오랫동안 광산의 개발과 도로 개설로 인한 인간 간섭의 증가와 밀접한 관계가 있는 것으로 보여진다.

(2) 특산식물의 분포

조사된 453 분류군 중 한국특산식물은 16과 25속 18종 9변종 1품종 총 28종류로 소산 식물의 4.7%이며 우리나라에 분포하는 특산식물 570종류(백, 1994)의 4.9%이고 강원도에 분포하는 한국특산식물 148종류(강원도, 1997)의 18.9%에 해당된다(Table 3).

(3) 귀화 식물의 분포

식물은 주어진 환경과 밀접한 관계를 가지고 그 지역의 특색을 살릴 수 있도록 출현한다. 식물이 자연의 힘에 의해 새로운 곳으로 옮겨지는 수도 있으나, 오늘날에는 많은 것이 인류의 이동이나 활동에 따라 피동적으로 여러 곳으로 옮겨지고 있다. 이 같이 타의에 의해서 옮겨진 식물을 외래종이라 하고 이들 중 자력으로 일련의 생활환을 완결하는 식물을 귀화식물이라 한다. 이 귀화식물의 분포는 기존의 식물상 또는 식생의 조성, 자생 식물과의 경쟁에서 나타나는 생태적 지위 등을 반영하는 것으로서 중요한 의미를 가진다.

Table 2. The abridged list of the plant of Mt. Hambaek

Taxa/system	Fam.	Gen.	Sp.	Ssp.	Var.	For.	Total
Pteridophyta	6	11	16		2		18
Gymnospermae	3	5	7				7
Angiospermae	70	245	342	2	73	11	428
Dicotyledons	63	197	281	2	63	10	356
Monocotyledons	7	48	61		10	1	72
Total	79	261	365	2	75	11	453

Table 3. List of the Korean endemic species of Mt. Hambaek

Family name	Scientific Name
Salicaceae 버드나무과	<i>Salix Koriyanagi</i> Kimura 키버들
Ranunculaceae 미나리아재비과	<i>Anemone koraiensis</i> Nakai 홀아비바람꽃 <i>Clematis chisanensis</i> Nakai 누른종덩굴 <i>Clematis fusca</i> Turczaninow var. <i>coreana</i> Nakai 요강나물 <i>Clematis trichotoma</i> Nakai 할미필망 <i>Thalictrum actaeifolium</i> S. et Z. var. <i>brevistylum</i> Nakai 참쟁의다리
Berberidaceae 매자나무과	<i>Berberis amurensis</i> Rupr. var. <i>latifolia</i> Nakai 왕매발톱나무 <i>Berberis koreana</i> Palibin 매자나무
Cruciferae 십자화과	<i>Cardamine koreana</i> Nakai 참고추냉이
Rosaceae 장미과	<i>Filipendula palmata</i> (Pallas) Maxim. var. <i>glabra</i> Ledeb. 터리풀 <i>Rosa davurica</i> Pallas var. <i>ellipsoides</i> Nakai 긴생열귀나무
Leguminosae 콩과	<i>Lespedeza maximowiczii</i> Schneider var. <i>tomentella</i> Nakai 털조륙싸리
Aceraceae 단풍나무과	<i>Acer barbinerve</i> Maxim. for. <i>glabrescens</i> (Nakai) W. Lee 개시닥나무
Violaceae 제비꽃과	<i>Viola diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃
Umbelliferae 산형과	<i>Angelica cartilagino-marginata</i> (Makino) Nakai var. <i>distans</i> (Nakai) Kitagawa 흰바디나물 <i>Angelica purpuraefolia</i> Chung 지리강활 <i>Bupleurum longeradiatum</i> Turcz. 개시호
Ericaceae 철쭉과	<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래나무
Oleaceae 물푸레나무과	<i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리(재)
Scrophulariaceae 현삼과	<i>Pedicularis resupinata</i> L. var. <i>umbrosa</i> Komarov 그늘송이풀
Campanulaceae 초롱꽃과	<i>Adenophora remotiflora</i> (Sieb. et Zucc.) Miquel 모시대
Compositae 국화과	<i>Aster ciliatus</i> Kitamura 개쭈부쟁이 <i>Cacalia hastata</i> L. var. <i>orientalis</i> (Kitam.) Ohwi 박취나물 <i>Cirsium setidens</i> (Dunn) Nakai 고려영경취 <i>Gymnaster koraiensis</i> (Nakai) Kitamura 별개미취 <i>Saussurea gracilis</i> Maxim. 은분취
Liliaceae 백합과	<i>Disporum ovale</i> Ohwi 금강애기나리
Cyperaceae 사초과	<i>Carex okamotoi</i> Ohwi 지리대사초

본 지역에 분포하는 귀화식물은 5과 11속 12종 1변종 총 13종류로 우리나라의 귀화식물 218종류(이와진, 1996)의 5.9%에 해당되며 강원도에 분포하는 67종류(강원도, 1997)의 19.4%에 해당한다(Table 4).

Table 4. List of naturalized plants of Mt. Hambaek

Family name	Scientific Name
Polygonaceae 여뀌과	<i>Fallopia dumetorum</i> (Linnaeus) Holub 닭의덩굴 <i>Rumex crispus</i> Linnaeus 소라쟁이
Leguminosae 콩과	<i>Trifolium pratense</i> Linnaeus 붉은토끼풀 <i>Trifolium repens</i> Linnaeus 토끼풀
Onagraceae 바늘꽃과	<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃
Compositae 국화과	<i>Ambrosia artemisiaefolia</i> Linnaeus var. <i>elatior</i> (L.) Desc. 돼지풀 <i>Bidens frondosa</i> Linnaeus 미국가막사리 <i>Erigeron annuus</i> (Linnaeus) Persoon 개망초 <i>Erigeron bonariensis</i> Linnaeus 실망초 <i>Sonchus asper</i> (Linnaeus) Hill 큰방가지뚥 <i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레
Gramineae 벼과	<i>Dactylis glomerata</i> Linnaeus 오리새 <i>Lolium multiflorum</i> Lamarck 쥐보리

(4) 생활형 조성

생활형은 Raunkiaer(1934)가 제시한 분류형을 기준으로 생활형 조성과 종류를 백분율로 나타내었다. 453종류의 생활형은 휴면형(dormancy form)에서 반지중식물(hemicryptophyte)이 27.7%로 가장 높아 온대의 생활형을 나타내었고, 번식형(migrate form)의 산포기관형(disseminule form)은 중력산포(D4)가 48.3%로 가장 높고, 지하기관형(radicoid form)은 단독식물(R5)이 53%로 우세하며 생활형 조성은 H-D4-R5 type으로 대표된다. 중부이구의 대부분 산들에서는 산포기관형에서 풍수산포형(D1)이 가장 높게 나타나, 본 지역에서는 중력산포형이 가장 높게 나타났다. 한편 생육형(growth form)은 직립형(erect type)이 48.3%로 가장 우세하였다(Table 5).

Table 5. Life form spectra

	Dormancy form									
	Th	Th(w)	G	H	Ch	N	M	MM	HH	HH(Th)
No. of species	45	31	96	125	15	50	32	42	7	2
%	10.0	6.9	21.3	27.7	3.3	11.1	7.1	9.3	1.6	0.4

	Migrate form									Biological type
	Disseminule form					Radicoid form				
	D1	D2	D3	D4	D5	R1-3	R4	R5		
No. of species	106	52	34	218	2	104	19	239		
%	23.5	11.5	7.5	48.3	0.4	23.1	4.2	53.0	H-D4-R5	

	Growth form							
	e	pr	t	b	r	l	ps	p
No. of species	218	23	46	13	26	21	63	1
%	48.3	5.1	10.2	2.9	5.8	4.7	14.0	0.2

Notes : Th=Therophytes, Th(w)=Therophytes(winter), G=Geophytes, H=Hemicryptophytes, Ch=Chamaephytes, N=Nanophanerophytes, M=microphanerophytes, MM=Megaphanerophytes, HH=Hydrophytes, HH(Th)=Hydrophytes(Therophytes), D1=Disseminated widely by wind and water, D2=Disseminated attaching with or eaten by animals and man, D3=Disseminated mechanical protrusion of dehiscence of fruits, D4=Having no special modification for dissemination, D5=Nutrition reproduction type, R1-3=Rhizomatous plants, R4=Clonal growth plants, R5=Non-clonal growth monophyte, e=erect form, pr=partial form, t=tufted form, b=branched form, r=rosettes form, l=liana form, ps=pseudo-rosettes form, p=prostrate form

(5) 자원식물의 유용도

함백산에 자생하는 식물의 유용도를 분석한 결과 식용식물이 21.5%로 가장 많았고, 목초용식물이 21.1%, 약용식물 14.1%, 관상용 8.4%, 목재용 1.5%, 섬유용 0.7%의 순으로 나타났고, 용도가 밝혀지지 않은 식물도 32.7%로 높게 나타났다(Table 6).

Table 6. Useful plant sources

Use	E	M	O	I	T	F	P	U
No. of species	59	39	23	0	4	2	58	90
%	21.5	14.1	8.4	0	1.5	0.7	21.1	32.7

Notes : E=Edible, M=Medicinal, O=Ornamental, I=Industrial, T=Timber F=Fiber, P=Pasture, U=Unknown use

2. 식생

본 조사지역을 식생의 식물군계지리학적으로 보면 일화식물군계(Sino-Japonica Region), 온대아구계의 한국구에 속하며 이를 세분하면 중부아구(이와 임, 1978)의 동쪽에 자리하는 곳으로 전형적인 온대식생이다.

본 조사지역은 전체적으로 신갈나무군락군으로 대표되며 부분적으로 정상부 근처에는 조릿대-신갈나무군락, 아래쪽으로는 신갈나무 전형군락, 사스래-신갈나무군락 등이 분포한다.

본 지역 삼림의 층상구조는 교목층의 피도가 76%로 비교적 높은 반면에 아교목층과 관목층은 35%, 32%로 낮고 초본층은 82%로 다소 안정된 층상구조를 보이고 있다. 방형구당 평균출현종수가 35종이며 신갈나무-철쭉군목은 41종, 조릿대-신갈나무군락 20종, 사스래나무-신갈나무군락 44종으로 신갈나무-철쭉군목과 조릿대-신갈나무군락을 제외하고는 비교적 풍부한 종조성을 나타내고 있다. 이는 최근 산림지역 안으로 사람들의 출입이 적어지면서 초본층의 피도(종 수와 개체수의 증가)가 높아진 것으로 생각된다. 따라서 계속적으로 인간간섭을 배제한다면 조사지역은 참나무류(신갈나무, 굴참나무, 줄참나무) 등의 낙엽활엽수가 우점을 하며 상층과 하층의 피도는 더욱 높아질 것이고 군락 내의 출현종수는 보다 단순하게 될 것으로 판단

된다(Table 7).

(1) 식물 군목, 군단, 군집과 군락의 특징

1) 신갈나무-철쭉군목(*Rhododendro - Quercetalia mongolicae* Kim 1990)

신갈나무-생강나무군단(*Lindero - Quercion mongolicae* Kim 1990)

표징종: 신갈나무, 조릿대, 함박꽃나무, 당단풍, 마가목, 매역순나무, 시달나무, 철쭉, 큰개별꽃, 참나무, 박새, 벌개덩굴, 관중

신갈나무-생강나무군단에 의해 표현되는 신갈나무-철쭉군목은 한반도와 그 부근에서 갈색 토양을 가지는 산악지역에 발달된다. 대부분 구별종들은 수관에 빈 공간이 많은 이른봄에 꽃이 핀다. 상층수관이 잘 발달된 곳에서는 진달래가 많이 보이며 철쭉이 그 속의 다른 종들 보다 더 높은 빈도로 나타난다(Kim, 1992). 이 군목은 신갈나무, 철쭉, 당단풍, 함박꽃나무, 생강나무 등이 출현하는 것이 특징이며 우리나라에 넓게 분포하며 조사지역내의 대부분의 산림지역이 해당된다. 신갈나무-생강나무군단은 우리나라 중부지역과 1,400m 이하(산의 중간고도)의 사면에서 능선까지 분포하며 참나무림에 전형적으로 나타나는 군단으로 그 자체는 빈약한 종조성을 나타낸다(Kim, 1990).

(2) 군락의 특징

1) 전형하위군락(Typical Subcommunity)

이 군락은 신갈나무-철쭉군목에 해당하는 전형하위군락으로 군목의 구성종들에 의해 표현되며 군목 내에서 부분적으로 순림을 형성하기도 하나 하층에 조릿대의 피도가 매우 높아 표징종이 빈약하게 출현한다. 이 군락은 가장 폭 넓게 분포하며 해발고도 1050m 정도에 분포한다.

이 전형하위군락의 우점종은 신갈나무, 대사초, 큰개별꽃 등이며 군락의 층상구조는 4층으로서 교목층의 높이는 12m, 식피율은 교목층이 85%, 아교목층이 30%, 관목층이 34%, 초본층이 72%이고 방형구내의 평균 출현종수는 41종이다. 신갈나무의 흉고직경은 8cm~18cm의 범위이며 평균 흉고직경은 12.3cm이었다.

2) 조릿대-신갈나무군락(*Sasa borealis - Quercus mongolica* community)

이 군락의 식별종은 조릿대이고 우점종은 신갈나무 당단풍, 철쭉나무 등이며 해발고도 920-1080m 지역에서 관찰된다. 군락의 층상구조는 4층으로서 평균 수고는 11m, 식피율은 교목층이 75%, 아교목층이 42%, 관목층이 22%, 초본층이 89%로 교목층에 빈 공간이 많으며 하층에 조릿대 군락이 발달하여 초본층이 빈약하게 나타났다. 방형구내의 출현종수는 20종류로 종조성에 있어서 비교적 낮은 다양성을 유지하고 있다. 조릿대 군락이 하층부를 완전히 차지하고 있어 낮은 다양성을 유지하고 있다.

3) 사스래나무-신갈나무군락(*Betula ermanii - Quercus mongolica* community)

이 군락의 식별종은 사스래나무이고 우점종으로는 당단풍나무, 큰개별꽃, 참나무, 벌개덩굴, 눈개승마, 관중, 두루미꽃 등이며 해발고도 1,100~1,500m 부근의 계곡부위에 소규모로 분포한다. 사스래나무의 흉고직경은 6cm~23cm의 범위이며 평균 흉고직경은 14.8cm로 비교적 잘 보존되어 있다. 군락의 층상구조는 4층으로서 수고는 15m, 식피율은 교목층이 100%, 아교목층이 15%, 관목층이 15%, 초본층이 100%로 교목층과 초본층이 잘 발달된 안정된 식생구조를 나타내고 있다. 방형구 내의 출현 종수는 44종류로 종 조성에 있어서도 비교적 높은 다양성을 유지하고 있다.

Table 7. Community table of forest vegetation of the Mt. Hambaek.

Rhododendro - Quercetalia mongolicae Kim 1990(신갈나무-철쭉군목)
 Lindero - Quercion mongolicae Kim 1990(신갈나무-생강나무군단)
 A.전형하위군락(Typical subcommunity)
 B.조릿대-신갈나무군락(*Sasa borealis* - *Quercus mongolica* community)
 C.사스래나무-신갈나무군락(*Betula ermanii* - *Quercus mongolica* community)

	A			B			C		
Serial number	1	5	6	2	3	4	7	8	9
Quadrat number	4	1	5	3	8	9	6	2	7
Above the sea level(m)	1050	1270	1390	1310	1080	920	1440	1360	1100
Direction	SE	E	NE	NE	NW	S	NE	E	N
Gradient(°)	35	10	5	10	25	20	20	15	35
Survey area(m ²)	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Appearance species	24	51	48	26	17	16	47	47	39

Differential species of communities :

<i>Sasa borealis</i>	조릿대	.	.	.	5	5	4	.	2	2
<i>Betula ermanii</i>	사스래나무	.	.	+	+	.	.	4	4	5

Rhododendro - Quercetalia mongolicae(신갈나무-철쭉군목)
 & Lindero - Quercion mongolicae (신갈나무-생강나무군단) :

<i>Quercus mongolica</i>	신갈나무	5	5	4	5	4	5	2	1	.
<i>Acer pseudo-sieboldianum</i>	당단풍나무	+	+	2	2	3	3	2	1	2
<i>Carex siderostica</i>	대사초	.	4	3	1	.	.	1	2	+
<i>Sorbus ommixta</i>	마가목	+	+	+	1	+	.	+	.	+
<i>Tripterogium regelii</i>	메역순나무	1	+	+	+	.	.	.	+	2
<i>Acer tschonoskii v. rubripes</i>	시달나무	.	.	+	+	+	.	2	+	+
<i>Plectranthus inflexus</i>	산박하	+	+	+	.	.	+	.	1	.
<i>Magnolia sieboldii</i>	합박꽃나무	.	.	.	+	+	+	1	.	+
<i>Rhododendron schlippenbachii</i>	철쭉나무	+	.	1	3	+	.	.	.	+
<i>Aconitum jaluense</i>	투구꽃	.	+	+	.	.	.	+	+	.
<i>Pseudostellaria palibiniana</i>	큰개별꽃	.	3	3	.	.	.	+	4	.
<i>Pimpinella brachycarpa</i>	참나물	.	1	+	.	.	.	1	1	.
<i>Dryopteris crassirhizoma</i>	관중	.	+	.	.	.	.	3	+	1
<i>Adenophora remotiflora</i>	모시대	.	+	+	.	.	.	+	1	.
<i>Aster scaber</i>	참취	+	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Meehania urticifolia</i>	벌개덩굴	.	2	.	.	.	.	+	2	.
<i>Artemisia stolonifera</i>	넓은외잎쭉	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Synurus deltooides</i>	수리취	.	+	+	.	.	.	.	+	.
<i>Weigela florida</i>	붉은병꽃나무	.	.	+	.	.	.	.	+	+
<i>Aconitum pseudo-laeve</i>	진범	.	+	.	.	.	.	.	1	.
<i>Smilacina japonica</i>	솔매	.	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Stephanandra incisa</i>	국수나무	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Disporum ovale</i>	금강애기나리	.	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Athyrium pterorachis</i>	왕고사리	.	.	+	.	.	.	+	.	.
<i>Artemisia keiskeana</i>	맑은대쭉	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tilia amurensis</i>	피나무	.	2	+	.	2	2	.	3	+
<i>Corylus sieboldiana</i>	참깨암나무	.	+	+	+	.	+	.	+	+
<i>Asarum sieboldii</i>	족도리풀	.	+	.	+	.	.	+	+	+
<i>Pinus koraiensis</i>	잣나무	.	.	+	+	+	.	+	+	.

Table 7. Continued

<i>Astilbe rubra</i>	노루오줌	.	2	.	+	.	+	3	.
<i>Athyrium yokoscense</i>	뱀고사리	.	+	4	.	.	.	+	.
Companions :									
<i>Euonymus planipes</i>	화나무	.	.	.	.	+	.	+	+
<i>Fraxinus sieboldiana</i>	쇠물푸레나무	+	.	.	+	.	+	.	+
<i>Actinidia kolomikta</i>	쥐다래나무	.	.	+	.	+	.	+	+
<i>Cornus controversa</i>	층층나무	.	+	.	.	.	.	1	+
<i>Lychnis cognata</i>	동자꽃	.	1	+	.	.	.	+	.
<i>Schizandra chinensis</i>	오미자	.	+	.	.	.	.	+	1
<i>Bupleurum longeradiatum</i>	개시호	.	+	+	.	.	.	.	+
<i>Eupatorium chinense</i> v. <i>simplicifolium</i>	등골나물	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Vitis coignetiae</i>	머루	+	+	.	.	.	+	.	.
<i>Angelica purpureaefolia</i>	지리강활	.	.	2	.	.	.	+	1
<i>Pedicularia resupinata</i> v. <i>umbrosa</i>	그늘송이풀	.	.	.	1	.	.	+	.
<i>Betula schmidtii</i>	박달나무	+	.	.	.	+	1	.	.
<i>Cimicifuga heracleifolia</i>	승마	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Lilium medeoloides</i>	말나리	.	.	+	.	.	.	+	.
<i>Arisaema amurense</i> f. <i>serratum</i>	천남성	.	.	.	.	+	.	+	.
<i>Abies holophylla</i>	전나무	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Sorbus alnifolia</i>	팔메나무	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus mandshurica</i>	들메나무	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Viburnum wrightii</i>	산가막살나무	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine leucantha</i>	미나리냉이	.	+	.	.	.	.	.	1
<i>Ostericum praeteritum</i>	강활	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Lilium tsingtauense</i>	하늘말나리	.	1	.	.	.	.	.	1
<i>Calamagrostis langsdorfii</i>	산새풀	.	3	4	.	.	.	.	.
<i>Veratrum maackii</i> v. <i>japonicum</i>	여로	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Melampyrum roseum</i>	꽃머느리밭풀	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Lactuca triangulata</i>	두메고들빼기	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Cephalanthera longibracteata</i>	은대난초	.	+	.	.	+	.	.	.
<i>Prunus padus</i> f. <i>glauca</i>	흰귀룽나무	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Sambucus sieboldiana</i> v. <i>miquelii</i>	딱총나무	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Ligularia fischeri</i>	곰취	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Solidago virga-aurea</i> v. <i>asiatica</i>	미역취	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Ainsliaea acerifolia</i> v. <i>subapoda</i>	단풍취	.	.	2	+	.	.	.	.
<i>Leptorumohra miqueliana</i>	왓살고사리	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Lindera obtusiloba</i>	생강나무	1	.	.	.	.	2	.	.
<i>Aruncus dioicus</i> v. <i>kamtschaticus</i>	눈개승마	+	.	.	.	.	.	2	.
<i>Pteridium aquilinum</i> v. <i>latiusculum</i>	고사리	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Ligusticum melanotilingia</i>	큰참나물	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Acer mono</i>	고로쇠나무	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Thalicttrum filamentosum</i> v. <i>tenerum</i>	산평의다리	.	.	+	.	.	.	+	.
<i>Phellodendron amurense</i>	황벽나무	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cacalia hastata</i> v. <i>orientalis</i>	박쥐나물	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Acer mandshuricum</i>	복장나무	.	.	.	.	+	.	+	.
<i>Carpinus cordata</i>	까치박달	.	.	.	.	+	.	.	+

※ 단, 1회이하 출현종은 표시하지 않는다.

적 요

본 연구는 1999년 5월부터 2000년 5월 걸쳐 함백산 일대에서 채집한 양치 식물 이상의 관속 식물을 대상으로 하여 관속식물상과 식생을 조사하였다. 함백산 일대에 자생하는 관속식물은 79과 261속 365종 75변종 11품종 2아종으로 총 453종류 조사되었다. 조사된 453종류군 중 한국특산식물은 16과 25속 18종 9변종 1품종, 총 28종류로 우리나라에 분포하는 특산식물 570종류(백, 1994)의 4.9%이고 강원도에 분포하는 한국특산식물 148종류(강원도, 1997)의 18.9%에 해당되었다. 귀화식물은 5과 11속 12종 1변종, 총 13종류로 우리나라의 귀화식물 218종류(이와 전, 1996)의 5.9%에 해당되며 강원도에 분포하는 67종류(강원도, 1997)의 19.4%이었다. 조사지역의 생활형조성은 H-D4-R5-e type으로 온대의 전형적인 생활형을 보였으며, 자원식물의 유용도는 식용식물이 21.5%로 가장 많았고, 목초용식물이 21.1%, 약용식물 14.1%, 관상용 8.4%, 목재용 1.5%, 섬유용 0.7%의 순으로 나타났고, 용도가 아직 밝혀져 있지 않은 식물도 32.7%로 나타났다.

함백산 일대의 산림식생에 대하여 Z-M방식에 의한 식물사회학적 조사방법으로 분석한 결과 1개의 군목, 1개의 군단, 3개의 군락으로 분류되었다.

신갈나무-철쭉군목(*Rhododendro - Quercetalia mongolicae* Kim 1990)

신갈나무-생강나무군단(*Lindero - Quercion mongolicae* Kim 1990)

A. 전형하위군락(Typical subcommunity)

B. 조릿대-신갈나무군락(*Sasa borealis - Quercus mongolica* community)

C. 사스래나무-신갈나무군락(*Betula ermanii - Quercus mongolica* community)

이 곳의 산림식생의 층상구조는 교목층의 피도가 76%로 비교적 높은 반면에 아교목층과 관목층은 35%, 32%로 낮고 초본층은 82%로 다소 안정된 층상구조를 보이고 있다. 방형구당 평균 출현 종 수가 33종이며 신갈나무-철쭉군목은 24종, 조릿대-신갈나무군락 20종, 사스래나무-신갈나무군락 44종으로 신갈나무-철쭉군목과 조릿대-신갈나무군락을 제외하고는 비교적 풍부한 종 조성을 나타내고 있다.

주요어 : 관속식물, 식생, 특산식물, 귀화식물, 생활형

참고문헌

- Becking, R. W., 1958. The Zürich-Montpellier school of phytosociology. Bot. Rev. 23:411-488.
- Braun-Blanquet, J., 1964. Pflanzensoziologie. - 3. Aufl. 865 pp. Springer, Wien.
- Kim, J. W., 1990. A syntaxonomic scheme for the deciduous oak forests of South Korea. Abstracta Botanica 14:51-81.
- Kim, J. W., 1992. Vegetation of Northeast Asia - On the syntaxonomy and syngelography of the oak and beech forests. Ph.D. Thesis. University of Wien.
- Melchior, H., 1964. A Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien. Gebruder Borntraeger. Berlin. II Band, p. 666.

- Melchior, H. and E. Werderman, 1954. A Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien. Gebruder Borntraeger, Berlin. I Band, p. 367.
- Raunkiaer, C., 1934. The Life forms of plants and statistical plant geography. Oxford:Clarendon Press.
- 강원도, 1997. 강원도 환경종합계획. 강원도.
- 고강석 · 강인구 · 서민환 · 김정현 · 김기대 · 길지현 · 전의식 · आयुषी, 1997. 한국생물상 연구지 제 2집. 한생연. pp 139-164.
- 박일현, 1995. 한국귀화식물 원색도감. 일조각.
- 백원기, 1994. 한국특산식물의 실체와 분포 조사. 한국자연보존협회 연구보고서. 13:5-84.
- 송은경, 2000. 백운산(강원도)의 식물상과 식생. 강원대학교 교육대학원 석사학위 청구 논문. 4-21.
- 이우철 · 임양재, 1978. 한반도 관속식물의 분포에 관한 연구. 한국식물분류학회지 8(부록): 1-33.
- 이우철, 1996a. 원색한국기준식물도감. 아카데미서적. 서울
- 이우철, 1996b. 한국식물명고. 아카데미서적. 서울
- 이우철, 1987. 태백산의 식물상. 한국자연보존협회 연구보고서, 25:43-57.
- 이우철 · 백원기, 1984. 대성산의 식물상. 한국식물분류학회지 14(2), pp109-132.
- 이은복 · 전의식, 1996. 귀화생물에 의한 생태계 영향 조사(1), 귀화식물분야. 국립 환경연구원. pp 5-74.
- 이창복, 1969. 우리나라의 식물 자원, 서울대학교 논문집. pp 89-228.

Appendix, The list of plants in Mt. Hambaek

*한국특산식물 **귀화식물

Taxa & Korean name	life form				Use
	L	R	D	G	
Lycopodiaceae 석송과 <i>Lycopodium serratum</i> Thunberg 뱀톱	ch	5	1	t	M
Equisetaceae 속새과 <i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기	G	2-3	1	e	E,P
Osmundaceae 고비과 <i>Osmunda cinnamomea</i> L. var. <i>fokiensis</i> Copel. 켈고비	G	3	1	t	U
Pteridaceae 고사리과 <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underwood. 고사리	G	1-2	1	e	E,M
Aspidiaceae 면마과 <i>Athyrium brevifrons</i> Nakai 새발고사리	H	3	1	t	E,M
<i>A. niponicum</i> (Mett.) Hance 개고사리	G	2-3	1	t	E
<i>A. pterorachis</i> Christ 왕고사리	H	(D)	1	t	U
<i>A. pycnosorum</i> Christ. 털고사리	H	(V)	1	t	U
<i>A. yokoscense</i> (Fr. et Sav.) Christ. 뱀고사리	H	3	1	t	E
<i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai 관중	H	(V)	1	t	E,M
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman. 토끼고사리	G	2-3	1	e	U
<i>Leptorumohra miqueliana</i> (Maxim.) H. Ito 약살고사리	G	2-3	1	e	U
<i>Polystichum polyblepharum</i> (Roem.) Presl 나도희초미	H	(t)	1	t	U
<i>P. tripterum</i> (G. Kuntze) Presl 십자고사리	H	(V)	1	t	U
<i>Woodsia manchuriensis</i> J. W. Hooker 만주우드풀	H	(t)	1	t	U
<i>Woodsia polystichoides</i> Eaton 우드풀	H	(t)	1	t	U
Polypodiaceae 고란초과 <i>Lepisorus thunbergianus</i> (Kaulf.) Ching 일엽초	E	4	1	e	M
<i>Lepisorus ussuriensis</i> (Regel et Maack.) Ching 산일엽초	E	4	1	e	U
Pinaceae 소나무과 <i>Abies holophylla</i> Max. 전나무	MM	5	1	e	O,T
<i>A. nephrolepis</i> (Trautv.) Maxim. 분비나무	MM	5	1	e	O,T
<i>Larix leptolepis</i> (S. et Z.) Gordon 낙엽송(재)	MM	5	1	e	T
<i>Pinus densiflora</i> S. et Z. 소나무	MM	5	1	e	E,M,O,T
<i>P. koraiensis</i> S. et Z. 잣나무	MM	5	4	e	E,M,O,T,I
Cupressaceae 측백나무과 <i>Thuja koraiensis</i> Nakai 짙쟁나무	MM	5	1	e	O
Taxaceae 주목과 <i>Taxus cuspidata</i> Sieb. et Zucc. 주목	MM	5	2	e	E,M,O,T

Appendix, Continued

Juglandaceae 가래나무과 <i>Juglans mandshurica</i> Maxim. 가래나무	MM	5	4	e	E,T,F
<i>Salicaceae</i> 버들과					
<i>Populus davidiana</i> Dode 사시나무	MM	5	1	e	M,P
<i>Salix caprea</i> L. 호랑버들	M	5	1	e	P
<i>S. gracilistyla</i> Miquel 갯버들	N	5	1	b	P
<i>S. koreensis</i> Andersson 버드나무	MM	5	1	e	P
<i>S. koriyanagi</i> Kimura 키버들*	N	5	1	b	U
<i>Betulaceae</i> 자작나무과					
<i>Alnus hirsuta</i> Turcz. 물오리나무	MM	5	1	e	U
<i>A. hirsuta</i> Turcz. var. <i>sibirica</i> (Fischer) C. K. Schn. 물괘나무	MM	5	1	e	U
<i>Betula chinensis</i> Maxim. 개박달나무	M	5	1	e	T
<i>Betula costata</i> Trautvetter 거제수나무	MM	5	1	e	M
<i>B. davurica</i> Pallas 물박달나무	MM	5	1	e	M,T
<i>B. ermanii</i> Chamisso 사스래나무	MM	5	1	e	M,T
<i>B. schmidtii</i> Regel 박달나무	MM	5	1	e	T
<i>Carpinus cordata</i> Blume 까치박달	MM	5	1	e	T,P
<i>Corylus sieboldiana</i> Blume 참깨잎나무	M	5	4	e	E,M
<i>Fagaceae</i> 참나무과					
<i>Quercus mongolica</i> Fischer 신갈나무	MM	5	4	e	E,T,P
<i>Ulmaceae</i> 느릅나무과					
<i>Ulmus davidiana</i> Planchon var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무	MM	5	1	e	E,M,T,F
<i>U. davidiana</i> Planchon for. <i>suberosa</i> (Turcz.) Nakai 흑느릅나무	MM	5	1	e	E,M,T,F
<i>Moraceae</i> 뽕나무과					
<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr. 한삼덩굴	Th	5	4	l	E,P,M
<i>Urticaceae</i> 쑥기풀과					
<i>Boehmeria longispica</i> Steud. 왜모시풀	ch	3	4	e	F
<i>B. spicata</i> (Thunb.) Thunb. 좁개잎나무	ch	3	4	e	F
<i>B. tricuspis</i> (Hance) Makino var. <i>unicuspis</i> Makino 풀거북꼬리	ch	3	4	e	EF
<i>Laportea bulbifera</i> (S. et Z.) Weddell 흑쑥기풀	G	(S)	5	e	M
<i>Pilea mongolica</i> Weddell 모시물통이	Th	5	4	e	P
<i>P. peploides</i> (Gaudichaud) Hooker & Arnott 물통이	Th	5	4	e	U
<i>Urtica angustifolia</i> Fischer 가는잎쑥기풀	G	3	4	e	U
<i>Polygonaceae</i> 여뀌과					
<i>Aconogonum polymorphum</i> (Ledeb.) Nakai 상아	H	2-3	4	e	E
<i>Bistorta manshuriensis</i> (V. Petrov) Komarov 범꼬리	H	3(5)	4	ps	MP
<i>Bistorta pacifica</i> (V. Petrov) Komarov 참범꼬리					
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴**	Th	5	4	l	U

Appendix. Continued

<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) S. F. Gray 흰여뀌	Th	5	4	e,b	U
<i>P. longiseta</i> (De Btuyin) Kitagawa 개여뀌	Th	5	4	e,b	M
<i>Persicaria pubescens</i> (Blume) Hara 바보여뀌	Th	4	4,1	b,e	U
<i>P. senticosa</i> (Meisner) H. Gross 머느리밀싹개	Th	5	4	b-l	EP
<i>P. sieboldii</i> (Meisner) Ohki 미꾸리뉘시	HH(Th)	4	4,1	b-l	P
<i>P. thunbergii</i> (Siebold & Zuccarini) H. Gross 고마리	HH(Th)	4	4,1	b-p	P
<i>P. viscofera</i> (Makino) H. Gross var. <i>robusta</i> (Makino) Hiyama 큰끈끈이여뀌					
<i>Pleuropterus sillinervis</i> (Steward) Nakai 나도하수오	G	(C)	4	l	U
<i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀	Th	5	4	b-e	E,M
<i>Rumex acetosella</i> L. 애기수영	H	2-3	4	Pr	E
<i>R. crispus</i> L. 소리쟁이 **	H	5	4	ps	E,M,P
<i>R. longifolius</i> De Candolle 개대황	H	5	4	Ps	
Caryophyllaceae 석죽과					
<i>Arenaria capillaris</i> Poiret 쯤벼룩이자리	Th(w)	5	4	b	
<i>Cerastium holosteoides</i> Fries var. <i>hallaisanense</i> (Nakai) Mizushima 점나도나물	H	5	4	b	E
<i>Lychnis cognata</i> Maxim. 동자꽃	H	5	4	e	O,P
<i>Pseudostellaria davidii</i> (Franchet) Pax. 덩굴개별꽃	H	(S)	4	l	E,M
<i>P. heterophylla</i> (Miquel) Pax 개별꽃	H	(S)	4	b	E,M
<i>P. palibiniana</i> (Takeda) Ohwi 큰개별꽃	H	(S)	4	e	E
<i>Stellaria alsine</i> Grimm, var. <i>undulata</i> (Thunb.) Ohwi 벼룩나물	Th(w)	5	4	b	E
<i>S. aquatica</i> (L.) Scopoli 쇠별꽃	Th(w)	5	4	b	E,M
Chenopodiaceae 명아주과					
<i>Chenopodium album</i> L, var. <i>centrorubrum</i> Makino 명아주	Th	5	4	e	E,P
Amaranthaceae 비름과					
<i>Amaranthus lividus</i> L. 비름	Th	5	4	e	E,M,P
Magnoliaceae 목련과					
<i>Magnolia sieboldii</i> K.Koch 함박꽃나무	MM	5	4	e	O,P
<i>Schizandra chinensis</i> (Turcz.) Baillon 오미자	N	5	2	l	E,M
Lauraceae 녹나무과					
<i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무	N	5	2	e	E,M,O
Ranunculaceae 미나리아재비과					
<i>Aconitum jaluense</i> Komarov 투구꽃	G	5	4	e	M
<i>A. pseudo-laeve</i> Nakai 진범	G	5	4	l	M
<i>Actaea asiatica</i> Hara 노루삼	G	5	4	e	U
<i>Anemone koraiensis</i> Nakai 홀아비바람꽃 *	G	3	4	ps	U
<i>A. reflexa</i> Steph. et Willd. 회리바람꽃	G	3	4	e	U
<i>Aquilegia buergeriana</i> S. & Z. var. <i>oxysepala</i> (Trtv. & Meyer) Kitamura 매발톱꽃	G	5	4	ps	O
<i>Clematis apiifolia</i> DC. 사위질빵	N	5	1	l	U

Appendix, Continued

<i>Cimicifuga heracleifolia</i> Komarov 승마	G	5	4	ps	M
<i>Clematis chisanensis</i> Nakai 누른중덩굴 *	N	5	1	l	O
<i>C. fusca</i> Turczaninow var. <i>coreana</i> Nakai 요강나물 *	N	5	1	e	U
<i>C. heracleifolia</i> DC. 조희풀	N	5	1	e	M
<i>C. trichotoma</i> Nakai 할미밀망 *	N	5	1	l	U
<i>Pulsatilla koreana</i> (Yabe) Nakai 할미꽃	H	5	1	ps	M
<i>R. japonicus</i> Thunberg 미나리아재비	H	5	4	ps	M
<i>Thalictrum actaeifolium</i> S. et Z. var. <i>brevistylum</i> Nakai 참평의다리 *	G	5	4	2	E,M
<i>T. filamentosum</i> Maxim. var. <i>tenerum</i> (H. Boiss.) Ohwi 산평의다리	G	5	4	ps	M
Berberidaceae 매자나무과					
<i>Berberis amurensis</i> Rupr. 매발톱나무	N	5	2	e	M,O
<i>Berberis amurensis</i> Rupr. var. <i>latifolia</i> Nakai 왕매발톱나무 *	N	5	2	e	M,O,S
<i>Berberis koreana</i> Palibin 매자나무 *	N	5	2		E,O,M
<i>Caulophyllum robustum</i> Maxim. 평의다리야재비	G	3	2	e	E,M
Chloranthaceae 홀아비꽃대과					
<i>Chloranthus japonicus</i> Sieb. 홀아비꽃대	G	2-3	4	e	U
Aristolochiaceae 쥐방울과					
<i>Aristolochia manshuriensis</i> Komarov 등취	N	5	4	l	M
<i>Asarum sieboldii</i> Miquel 죽도리풀	G	3	4	r	M
Actinidiaceae 다래나무과					
<i>Actinidia arguta</i> (S. et Z.) Planchon 다래나무	M	5	2	l	E,M
<i>A. kolomikta</i> (Maxim.) Maxim. 쥐다래나무	M	5	2	l	E
Guttiferae 물레나물과					
<i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물	H	5	3	e	E,O
<i>H. erectum</i> Thunb. 고추나물	H	3	4	e	M,P
Papaveraceae 양귀비과					
<i>Corydalis ochotensis</i> Turcz. 눈피불주머니	Th(v)	5	3	b	P
<i>C. speciosa</i> Maxim. 산피불주머니	Th(w)	5	3	b	U
<i>C. turtschanovii</i> Besser 현호색	G	(S)	3	ps	M
<i>C. turtschanovii</i> Besser for. <i>linearis</i> (Regel) Nakai 맺잎현호색	G	(S)	3	pe	U
Cruciferae 십자화과					
<i>Arabis gemmifera</i> (Matsum.) Makino 산장대	H	5-4	4	ps	U
<i>A. glabra</i> (L.) Bernh. 장대나물	Th(w)	5	4	pr	E
<i>Barbarea orthoceras</i> Ledebour 나도냉이	HH(Thw)	5	4	pr	M
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus 냉이	Th(w)	5	4	ps	E,M
<i>Cardamine impatiens</i> L. 싸리냉이	HH(Thw)	5	4	ps	E
<i>C. komarovi</i> Nakai 논쟁이냉이	HH	5	4	ps	E
<i>C. koreana</i> Nakai 참고추냉이 *	HH	2-3	4	ps	U

Appendix, Continued

<i>C. leucantha</i> (Tausch) O.E.Schulz 미나리냉이	H	3	4	e	E
<i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지	Th(w)	5	4	ps	E,M
<i>Raphanus acanthiformis</i> Morel var. <i>spontaceus</i> Nakai 무아재비	Th(w)	5	4	ps	
<i>R. islandica</i> (Oeder) Borbas 속속이풀	Th(w)	5	4	ps	E
<i>Sisymbrium luteum</i> (Maxim.) O.E. Schulz 노란장대	H	5	4	e	U
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이	Th(w)	5	4	pr	E
Crassulaceae 돌나물과					
<i>Orostachys malacophyllus</i> (Pallas) Fischer 등근바위솔	H	3	4	ps	O
<i>Sedum aizoon</i> L. 가는기린초	H	3	4	b	E
<i>S. erythrosticum</i> Miquel 평의비름	H	3	4	e	E,M,P
<i>S. kamtschaticum</i> Fischer 기린초	H	3	4	b	E
<i>S. polytrichoides</i> Hemsl. 바위채송화	H	4	4	b	U
<i>S. sarmentosum</i> Bunge 돌나물	H	4	4	b-p	M,E
<i>S. verticillatum</i> L. 세잎평의비름	H	5	4	e	U
Saxifragaceae 범의귀과					
<i>Astilbe rubra</i> Hook. f. et Thomas. 노루오줌	H	3	4	ps	MP
<i>Chrysosplenium sinicum</i> Maxim. var. <i>pseudo-fauriei</i> (Lev.) Kitagawa 선괘이눈	HH	4	4	b-p	U
<i>Deutzia glabrata</i> Komar. 물참대	N	3	4	e,b	O
<i>D. uniflora</i> Shirai 매화말발도리	N	3	4	e,b	O
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Seringe var. <i>acuminata</i> (S.et Z.) Makino 산수국	N	5	4	e	O
<i>Philadelphus schrenckii</i> Rupr. 고광나무	N	5	4	e	O,P
<i>Ribes fasciculatum</i> Sieb. et Zucc. 개당주나무	N	5	4	e	
<i>R. mandshuricum</i> (Maxim.) Komarov for. <i>subglabrum</i> (Komarov) Kitagawa 개앵도나무	N	5	4	e	E,O
<i>R. maximowiczianum</i> Komarov 명자순	N	5	4	e	O
<i>Rodgersia podophylla</i> A.Gray 도깨비부채	H	5	4	ps	U
<i>Saxifraga fortunei</i> Hooker fil. var. <i>incisolobata</i> (Engler et Imscher) Nakai 바위떡풀	HH	5	4	r	
Rosaceae 장미과					
<i>Agrimonia coreana</i> Nakai 산쥬신나물	G	3	2	ps	E,M
<i>A. pilosa</i> Ledeb. 쥬신나물	G	3	2	ps	E,M,P
<i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge 산사나무	M	5	2	e	E,M
<i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. et Mor.) Miquel 뱀딸기	Ch	4	2	p-ps	E,M,P
<i>Filipendula palmata</i> (Pallas) Maxim. var. <i>glabra</i> Ledeb. 터리풀*	H	3	4	ps	O,P
<i>Geum aleppinum</i> Jacquin 큰뱀무	Ch	3	2	ps	E,P
<i>Malus baccata</i> (L.) Borkhausen var. <i>mandshurica</i> (Maxim.) Schneider 털야광나무	M	5	2	e	E,M
<i>Potentilla fragarioides</i> L. var. <i>major</i> Maxim. 양지꽃	Ch	3	4	b-ps	E,U
<i>Potentilla chinense</i> Seringe 딱지꽃	Ch	5	4	ps	E,M,P
<i>Potentilla cryptotaeniae</i> Maxim. 물양지꽃	Ch	5	4	ps	P
<i>Potentilla dickinsii</i> Fr. et Sav. 들양지꽃	Ch	4	4	ps	U
<i>Potentilla yokusaiana</i> Makino 민눈양지꽃	Ch	4	4	p-ps	U
<i>Prunus maximowiczii</i> Ruprecht 산개벚치나무	MM	5	2	e	U
<i>P. padus</i> L. 귀룽나무	MM	5	2	e	E,M

Appendix, Continued

<i>P. padus</i> L. for. <i>glauca</i> (Nakai) Kitagawa 흰귀룽나무	M	5	2	e	E,M
<i>P. salicina</i> Lindley 자도나무(재)	MM	5	2	e	E
<i>P. sargentii</i> Rehder 산벚나무	MM	5	2	e	O,P
<i>P. serrulata</i> var. <i>verecunda</i> Nakai 분홍벚나무	MM	5	2	e	O,E
<i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm. f.) Nakai 돌배나무(재)	MM	5	2	e	E
<i>P. ussuriensis</i> Maxim. 산돌배나무	MM	5	2	e	E
<i>Rosa davurica</i> Pallas var. <i>ellipsoides</i> Nakai 긴생얼귀나무 *	N	5	2	e,b	O
<i>R. multiflora</i> Thunb. 쩔레나무	N	3	2	e	E,M,P
<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기나무	N	5	2	e	E,M,P
<i>R. oldhami</i> Miquel 덩굴딸기	N	5	2	p-l	E
<i>R. phoeicolasius</i> Maxim. 붉은가시딸기	N	5	2	p-l	E
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀	G	3(S)	4	ps	M,P
<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) Al. Braun var. <i>stellipida</i> Maxim. 쉬땅나무	N	5	4	e	E
<i>Sorbus alnifolia</i> (S. et z.) k. Koch 팔배나무	MM	5	2	e	E,P
<i>S. amurensis</i> Koehne 당마가목	M	5	2	e	M,O
<i>S. commixta</i> Hedlund 마가목	M	5	2	e	M,O
<i>Spiraea prunifolia</i> S. et Z. for. <i>simpliciflora</i> Nakai 조팝나무	N	5	4	e,b	E,M,O
<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel 국수나무	N	5	4	e,b	U
<i>Waldsteinia temata</i> (Stephan) Fritsch 나도양지꽃	H	3	4	p,s	U
Leguminosae 콩과					
<i>Desmodium podocarpum</i> DC. ssp. <i>oxyphyllum</i> (DC.) Ohashi 도독놈의갈구리	H	3	2	e	U
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리나무	N	5	4	e	O,P
<i>L. cyrtobotrya</i> Miquel. 참싸리	N	5	4	e	O,F
<i>L. maximowiczii</i> Schneider var. <i>tomentella</i> Nakai 털조록싸리 *	N	5	4	e	O,P
<i>Maackia amurensis</i> Rupr. et Maxim. 다릅나무	MM	5	3	e	T
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀 **	H	3	4	e,b	P
<i>T. repens</i> L. 토끼풀 **	Ch	4	4	p	P
<i>Vicia japonica</i> A. Gray 넓은잎갈퀴	G	2-3	3	l	E,P
<i>Vicia venosa</i> (Willd.) Maxim. var. <i>albiflora</i> (Turcz.) Maxim. 큰네잎갈퀴	G	5	3	e	P
<i>V. venosa</i> (Willd.) Maxim. var. <i>cuspidata</i> Maxim. 광농갈퀴	G	5	3	e	E
Oxalidaceae 팽이밥과					
<i>Oxalis acetosella</i> Linne 애기팽이밥	G	3	3,2	r	E,M
Geraniaceae 쥐손이풀과					
<i>Geranium eriostemon</i> Fischer 털쥐손이	H	5	3	ps-b	M
<i>G. sibiricum</i> L. 쥐손이풀	H	5	3	ps-b	M,P
<i>G. thunbergii</i> S. et Z. 이질풀	H	5	3	ps-b	M,P
Euphorbiaceae 대극과					
<i>Euphorbia sieboldiana</i> Morren et Decaisne 개감수	G	3	3	e	M
Rutaceae 운향과					

Appendix, Continued

<i>Phellodendron amurense</i> Rupr. 황벽나무	MM	5	4	e	M,P
<i>Zanthoxylum schiui</i> S. et Z. 산초나무	M	5	4	e	E
Anacardiaceae 율나무과					
<i>Rhus javanica</i> L. 붉나무	M	5	4	e	E,M
<i>R. trichocarpa</i> Miq. 개율나무	M	5	4	e	M
Aceraceae 단풍나무과					
<i>Acer barbinerve</i> Maxim. for. <i>glabrescens</i> (Nakai) W.Lee 개시닥나무*	M	5	1	e	M
<i>A. mandshuricum</i> Maxim. 북장나무	M	5	1	e	O
<i>A. mono</i> Maxim. 고로쇠나무	MM	5	1	e	O,M,P
<i>A. mono</i> Maxim. var. <i>savatieri</i> (Pax.) Nakai 왕고로쇠	MM	5	1	e	O,P
<i>A. pseudo-sieboldianum</i> (Pax.) Komarov 당단풍나무	MM	5	1	e	O
<i>A. tegmentosum</i> Maxim. 산겨릅나무	M	5	1	e	O
<i>A. tschonoskii</i> Maxim. var. <i>rubripes</i> Komarov 시닥나무	MM	5	1	e	O
<i>A. ukurunduense</i> Trautv. et Meyer 부계꽃나무	M	5	1	e	O
Balsaminaceae 봉선화과					
<i>Impatiens noli-tangere</i> L. 노랑물봉선	Th	4	3	e	P
<i>I. textori</i> Miq. 물봉선	Th	4	3	e	M
<i>I. textori</i> Miq. for. <i>pallescens</i> (Honda) Hara 흰물봉선	Th	4	3	e	U
Celastraceae 노박덩굴과					
<i>C. orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴	M	5	2,4	l	E,F
<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold 화살나무	N	5	2,4	e	E,M,P
<i>E. alatus</i> (Thunb.) Siebold for. <i>striatus</i> (Thunb.) Makino 흰잎나무	N	5	2,4	e	E,P
<i>Euonymus macropterus</i> Rupr. 나래회나무	N	5	2,4	e	P
<i>Euonymus pauciflorus</i> Maxim. 회목나무	N	5	2,4	e	P
<i>Euonymus planipes</i> (Koehne) Koehne 회나무	M	5	2,4	e	U
<i>E. sieboldianus</i> Blume 참빗살나무	M	5	2,4	e	M,P
<i>Tripterygium regelii</i> Sprague & Takeda 메역순나무	M	5	1	l	U
Staphyleaceae 고추나무과					
<i>Staphylea bumalda</i> DC. 고추나무	M	5	4	e	E
Rhamnaceae 갈매나무과					
<i>Rhamnus davurica</i> Pallas 갈매나무	M	5	2,4	e	M
<i>R. yoshinoi</i> Makino 짝자래나무	N	5	2,4	e	U
Vitaceae 포도과					
<i>Vitis coignetiae</i> Pulliat 머루	MM	3	2	e	E,P
Tiliaceae 피나무과					
<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무	MM	5	4	e	T,P
Thymelaeaceae 팔꽃나무과					

Appendix, Continued

<i>Daphne pseude-mezereum</i> A. Gray var. <i>koreana</i> (Nakai) Hamaya 두메덩나무	N	5	4	e	
Elaeagnaceae 보리수나무과					
<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무	M	5	2	e	E,P
Violaceae 제비꽃과					
<i>Viola acuminata</i> Ledeb. 줄방제비꽃	H	3(v)	3	b-ps	E
<i>V. albida</i> Palibin 태백제비꽃	H	3(v)	3	r	U
<i>V. albida</i> Palibin for. <i>takahashii</i> (Nakai) W. Lee 단풍제비꽃	H	3(v)	3	r	U
<i>V. albida</i> Palibin var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F. Maekawa 남산제비꽃	H	3(v)	3	r	U
<i>V. collina</i> Besser 둥근털제비꽃	H	3(v)	3	r	U
<i>V. diamantiaca</i> Nakai 금강제비꽃 *	H	3(v)	3	r	U
<i>V. keiskei</i> Miquel 잔털제비꽃	H	3(v)	3	r	U
<i>V. mandshurica</i> W. Becker 제비꽃	H	3(v)	3	r	E,M,P
<i>V. orientalis</i> (Maxim.) W. Becker 노랑제비꽃	H	3(v)	3	b-ps	U
<i>V. phalacrocarpa</i> Maxim. 털제비꽃	H	3(v)	3	r	U
<i>V. rossii</i> Hemsley 고갈제비꽃	H	3(v)	3	r	M
<i>V. selkirkii</i> Pursh 피제비꽃	H	3(v)	3	r	U
<i>V. verecunda</i> A. Gray 콩제비꽃	H	3(v)	3	b-ps	E,P
Cucurbitaceae 박과					
<i>Schizopepon bryoniaefolium</i> Maxim. 산외	Th	5	2,4	l	U
Onagraceae 바늘꽃과					
<i>Circaea alpina</i> L. 쥐털이슬	G	2-3	2	e	U
<i>C. cordata</i> Royle 쇠털이슬	G	2-3	2	e	P
<i>Epilobium angulatum</i> Kom. 호바늘꽃	G	3	1	e	U
<i>E. pyrriholophum</i> Fr. et Sav. 바늘꽃	HH	3	1	e	U
<i>Oenothera odorata</i> Jacq. 달맞이꽃 **	Th(w)	5	4,1	pr	O
Alangiaceae 박쥐나무과					
<i>Alangium platanifolium</i> (S. & Z.) Harms var. <i>trilobum</i> (Miquel) Ohwi 박쥐나무	N	5	2	e	E
Cornaceae 층층나무과					
<i>Comus controversa</i> Hemsley 층층나무	MM	5	2,4	e	O
Araliaceae 두릅나무과					
<i>A. sessiliflorus</i> (Rupr. et Maxim.) Seemann 오갈피나무	N	5	2,4	e	E,M
<i>Aralia cordata</i> Thunberg 독활	G	3	2,4	e	E,M
<i>A. elata</i> (Miquel) Seemann 두릅나무	M	5	2,4	e	E,M
<i>Kalopanax pictus</i> (Thunb.) Nakai 음나무	MM	5	2,4	e	E,M
<i>K. pictus</i> (Thunb.) Nakai for. <i>maxim.</i> (van Houtte) Hara 가는잎음나무	MM	5	2,4	e	E,M
Umbelliferae 산형과					
<i>Angelica cartilagino-marginata</i> (Makino) Nakai var. <i>distans</i> (Nakai)					
Kitagawa 흰바디나물 *	G	3(S)	4	ps	

Appendix, Continued

<i>Angelica dahurica</i> (Fischer) Bentham & Hooker 구릿대	G	5(S)	4	ps	E,P
<i>A. decursiva</i> (Miquel) Fr. et Sav. 바다나물	G	3	4	ps	E,M
<i>A. gigas</i> Nakai 참당귀	G	5(S)	4	ps	E,M
<i>A. purpureaefolia</i> Chung 지리강활*	G	3	4	ps	U
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann 전호	H	5(S)	4	ps	M,P
<i>Bupleurum longeradiatum</i> Turcz. 개시호*	H	5	4	ps	E,M
<i>Heracleum moellendorffii</i> Hance 어수리	H	5	4	ps	E,P
<i>Ligusticum melanoilingia</i> (Boissieu) Kitagawa 큰참나물	H	5	4	ps	E
<i>L. tenuissimum</i> (Nakai) Kitagawa 교본	H	5	4	ps	M
<i>Ostericum sieboldii</i> (Miq.) Nakai 뗏미나리	H	3	4	ps	E
<i>Peucedanum terebinthaceum</i> (Fischer) Fischer 기름나물	H	5	4	ps	E
<i>Pimpinella brachycarpa</i> (Komar.) Nakai 참나물	G	3	4	ps	E,P
<i>Torilis japonica</i> (Houttuyn) DC. 사상자	Th(w)	5	2	ps	U
Ericaceae 철쭉과					
<i>Rhododendron brachycarpum</i> D. Don 판병초	N	5	4	e	M,O
<i>R. mucronulatum</i> Turcz. 진달래나무*	N	5	4	e	E,O
<i>R. mucronulatum</i> Turcz. for. <i>ciliatum</i> (Nakai) Kitagawa 털진달래나무	N	5	4	e	O
<i>R. schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉나무	M	5	4	e	O
<i>Vaccinium hirtum</i> Thunb. var. <i>koreanum</i> (Nakai) Kitamura 산앵도나무	N	5	2,4	e	E
Primulaceae 앵초과					
<i>Lysimachia chlethroides</i> Duby 큰까치수염	G	2-3	4	e	E,P
<i>L. vulgaris</i> L. var. <i>davurica</i> (Ledebour) R. Kunth 큰쭈뚝풀	G	2-3	4	e	U
<i>Primula jesoana</i> Miquel 큰앵초	H	3	4	r	E,O
Symplocaceae 노린재나무과					
<i>Symplocos chinensis</i> (Lour.) Druce var. <i>leucocarpa</i> (Nakai) Ohwi for. <i>pilosa</i> (Nakai) Ohwi 노린재나무	N	5	4	e	P
Oleaceae 물푸레나무과					
<i>Forsythia koreana</i> (Rehder) Nakai 개나리(재)*	N	5	5	e	O
<i>Fraxinus mandshurica</i> Rupr. 들메나무	MM	5	1	e	T,P
<i>F. rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무	MM	5	1	e	M,P
<i>F. sieboldiana</i> Blume 쇠물푸레나무	M	5	1	e	M
<i>Syringa reticulata</i> (Bl.) Hara var. <i>mandshurica</i> (Maxim.) Hara 개회나무	M	5	3	e	U
<i>S. velutina</i> Komarov var. <i>kamibayashii</i> (Nakai.) T.Lee 정향나무	N	5	3	e	O
<i>S. wolfii</i> Schneider 꽃개회나무	M	5	3	e	U
Gentianaceae 용담과					
<i>Gentiana triflora</i> Pallas 과남풀	H	3	4	e	U
<i>G. zollingeri</i> Fawcett 큰구슬봉이	Th(w)	5	4	e	U
Asclepiadaceae 박주가리과					

Appendix, Continued

<i>Cynanchum atratum</i> Bunge 백미꽃	G	3	1	e	M
Rubiaceae 꼭두선이과					
<i>Galium kinuta</i> Nakai et Hara 민둥갈퀴	H	2-3	2	e	U
<i>G. spurium</i> L. var. <i>echinospermon</i> (Wallr.) Hayek 갈퀴덩굴	Th(w)	5	2	b-l	E,M
<i>G. verum</i> L. var. <i>asiaticum</i> Nakai 솔나물	H	2-3	2	e	P
<i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두선이	G	3	2	b-l	M,P
<i>R. chinensis</i> Regel et Maack 큰꼭두선이	G	3	2	e	M
<i>R. cordifolia</i> L. var. <i>pratensis</i> Maxim. 갈퀴꼭두선이	G	3	2	b-l	E,M,P
Convolvulaceae 메꽃과					
<i>Cuscuta australis</i> R. Brown 실새삼	Th	5	4	l	U
<i>C. japonica</i> Choisy 새삼	Th	5	4	l	M
Boraginaceae 지치과					
<i>Brachybotrys pariformis</i> Maxim. 당개지치	H	5	4	e	U
<i>Trigonotis peduncularis</i> (Treviranus) Bentham 꽃마리	Th(w)	5	4	b	E
<i>T. radicans</i> (Turcz.) Steven var. <i>sericea</i> (Maxim.) Hara 참꽃마리	H	5	4	b-pr	E
Labiatae 꿀풀과					
<i>Agastache rugosa</i> (Fischer et Meyer) O.Kuntze 배초향	H	5	4	e	E
<i>C. chinensis</i> (Benth.) O. Kuntze var. <i>shibetchense</i> (Leveille) Koidzumi 산층층이	H	2-3	4	e	E
<i>Elscholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hylander 향유	Th	5	4	e	M
<i>E. pseudo-crista</i> Lev. & Van. var. <i>splendens</i> (Nakai) Kitagawa 꽃향유	Th	5	4	e	M
<i>Lamium album</i> L. var. <i>barbatum</i> (S. et Z.) Fr. et Sav. 광대수염	G	2-3	4	e	E,P
<i>Leonurus japonicus</i> L. 익모초	Th(w)	5	4	pr	M
<i>Meehania urticifolia</i> (Miquel.) Makino 벌개덩굴	H	4	4	b-p	E,P
<i>Plectranthus inflexus</i> (Thunb.) Vahl 산박하	G	3	4	e	E
<i>P. japonicus</i> (Burm.) Koidzumi 방아풀	G	3	4	e	E
<i>Prunella vulgaris</i> L. var. <i>lilacina</i> Nakai 꿀풀	H	4	4	p-ps	E,M
<i>Scutellaria indica</i> L. 풀무꽃	H	3	4	e	M
Scrophulariaceae 현삼과					
<i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머느리밥풀	Th	5	4	e	U
<i>M. setaceum</i> (Maxim.) Nakai 애기머느리밥풀	Th	5	4	e	U
<i>Pedicularis resupinata</i> L. 송이풀	G	3	4	e	E,M,P
<i>P. resupinata</i> L. var. <i>umbrosa</i> komarov 그늘송이풀*	G	3	4	e	P
<i>Veronica kiusiana</i> Furumi var. <i>glabrifolia</i> (Kitagawa) Kitagawa 큰산꼬리풀	H	5	4	e	U
Phrymaceae 파리풀과					
<i>Phryma leptostachya</i> L. var. <i>asiatica</i> Hara 파리풀	G	3	2	e	M
Plantaginaceae 질경이과					
<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이	H	3(o)	2,4	r	E,M,P
<i>P. depressa</i> Willd. 털질경이	H	3(o)	2,4	r	E,M,P

Appendix, Continued

Caprifoliaceae 인동과					
<i>Lonicera chrysantha</i> Turcz. 각시피불나무	M	5	2,4	e	U
<i>L. tatarinowi</i> 흰피불나무	N	5	2,4	e	
<i>Sambucus sieboldiana</i> (Miquel) Blume var. <i>miquelii</i> (Nakai) Hara 딱총나무	M	5	2	e	E,M,P
<i>Viburnum sargentii</i> Koehne 백당나무	M	5	4	e	O
<i>V. wrightii</i> Miquel 산가막살나무	N	5	2	e	O
<i>Weigela florida</i> (Bunge) A. DC. 붉은병꽃나무	N	5	4	e	O,P
Valerianaceae 마타리과					
<i>Patrinia scabiosaefolia</i> Fischer 마타리	H	3	1	ps	U
<i>P. villosa</i> (Thunb.) Jussieu 딱갈	H	4	1	p-ps	E
<i>Valeriana fauriei</i> Briquet 쥐오줌풀	G	3	1	ps	E
Campanulaceae 초롱꽃과					
<i>Adenophora remotiflora</i> (Sieb. et Zucc.) Miquel 모시대*	G	3	4	e	E,M
<i>A. triphylla</i> (Thunb.) A.DC. 잔대	G	3(v)	4	e	E,M
<i>Campanula punctata</i> Lamarck 초롱꽃	H	2-3	4	p-ps	O
<i>Codonopsis lanceolata</i> (Sieb. et Zucc.) Trautv. 더덕	G	3(s)	1	l	E,M,P
Compositae 국화과					
<i>Achillea alpina</i> L. 톨풀					
<i>Ainsliaea acerifolia</i> Schulzi-Bip. var. <i>subapoda</i> Nakai 단풍취	G	3	1	e	E
<i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgeworth 멸가치	G	3	2	e	E
<i>Ambrosia artemisifolia</i> L. var. <i>elatior</i> (L.) Desc. 돼지풀 **	Th	5	4	e	U
<i>Artemisia capillaris</i> Thunberg 사철쭉	H	3	4	e	E,P
<i>A. feddei</i> Leveille et VAniot 뽕쭉	H	2-3	4	e	E,P
<i>A. gmelini</i> Weber 더위지기	N	5	4	e	M,P
<i>A. japonica</i> Thunb. 체비쭉	H	3	4	pr	E,P
<i>A. keiskeana</i> Miq. 맑은대쭉	H	2-3	4	pr	E,M,P
<i>A. montana</i> (Nakai) Pamp. 산쭉	ch	2-3	4	pr	P
<i>A. stolonifera</i> (Maxim.) Komarov 넓은의잎쭉	H	2-3	4	e	EP
<i>Aster ageratoides</i> Turcz. 까실쭉부쟁이	H	2-3	1	pr	U
<i>A. ciliosus</i> Kitamura 개쭉부쟁이 *	H	5	1	b-p	U
<i>A. scaber</i> Thunb. 참취	G	3	1	e	E,P
<i>A. tataricus</i> L. fil. 개미취	H	3	1	e	E,M,P
<i>Bidens frondosa</i> L. 미국가막사리 **	Th	5	1,2	e	P
<i>Cacalia auriculata</i> DC. 좁귀박쥐나물					
<i>C. auriculata</i> DC. var. <i>kamtschatica</i> (Maxim.) Matsumura 귀박쥐나물	G	3	1	e	E,P
<i>C. hastata</i> L. var. <i>orientalis</i> (Kitam.) Ohwi 박쥐나물 *	G	3	1	e	E
<i>Carpesium abrotanoides</i> L. 담배풀					
	Th(w)	2-3	2	e	M
<i>C. triste</i> Maxim. var. <i>manshuricum</i> (Kitamura) Kitamura 두메담배풀	H	3	2	e	U
<i>Chrysanthemum boreale</i> (Makino) Makino 산국	H	2-3	4	e	M,P
<i>C. cinerariifolium</i> (Trev.) Vis. 재충국	H	5	4	ps	S
<i>C. zawadskii</i> Herbach var. <i>latilobum</i> (Maxim.) Kitamura 구절초	H	5	4	e	M,P

Appendix, Continued

<i>C. zawadskii</i> Herlich 산구절초	H	5	4	e	M,P
<i>Cirsium japonicum</i> DC. var. <i>ussuriense</i> (Regel) Kitamura 영경취	H	5	1	ps	E,M,P
<i>C. pendulum</i> Fischer 큰영경취	H	5	1	pr	E
<i>C. setidins</i> (Dunn) Nakai 고려영경취*	H	5	1	pr	E
<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Rafinesque 대룡국화	Th	5	1	e	E,M
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Persoon 개망초**	Th(w)	5	1	pr	E
<i>E. bonariensis</i> L. 실망초**	Th(w)	5	1	pr	U
<i>Eupatorium chinense</i> L. var. <i>simplicifolium</i> (Makino) Kitamura 등골나물	G	3	1	e	E,P
<i>E. chinense</i> L. for. <i>tripartitum</i> (Makino) Hara 향등골나물	G	3	1	e	E
<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) Blake 털별꽃아재비					
<i>Gymnaster koraiensis</i> (Nakai) Kitamura 별개미취 *	H	3	4	e	E
<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge 지칭개	Th(w)	5	1	pr	E,P
<i>Hieracium umbellatum</i> L. 조밥나물	H	3	1	e	E,P
<i>Kalimeris integrifolia</i> Turcz. 기는쭈부쟁이	Ch	3	4	pr	U
<i>L. raddeana</i> Maxim. 산쭈부쟁이	Th	5	1	e	E,P
<i>L. triangulata</i> Maxim. 두메고들빼기	Th(w)	5	1	ps	P
<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz. 송나물	H	5	1	r	E,P
<i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz. 곱취	H	3	1	ps	E
<i>Picris davurica</i> Fischer var. <i>koreana</i> (Kitamura) Kitagawa 쇠서나물	Th(w)	5	1	ps	E,P
<i>Rhaponiticum uniflorum</i> (L.) DC. 찌꼭채	H	5	1	ps	E,M,P
<i>Saussurea japonica</i> (Thunb.) DC. 큰각시취	Th(w)	3	1	e	P
<i>S. gracilis</i> Maxim. 은분취*	H	3	1	ps	P
<i>S. pulchella</i> (Fisher) Fisher 각시취	Th(w)	5	1	ps	E
<i>Senecio flammeus</i> (Turcz.) DC. 산쭈방망이	H	5	1	pr	U
<i>S. integrifolius</i> (L.) Clairville var. <i>spathulatus</i> (Miq.) Hara 쭈방망이	H	5	1	ps	E
<i>S. vulgaris</i> L. 개쭈갓	Th(w)	5	1	e,b	U
<i>Serratula coronata</i> L. ssp. <i>insularis</i> (Iljin) Kitam. 산비장이	H	3	1	pr	E
<i>Solidago virga-aurea</i> L. var. <i>asiatica</i> Nakai 미역취	H	3	1	pr	E,M
<i>S. virga-aurea</i> L. var. <i>coreana</i> Nakai 나래미역취	H	3	1	pr	E
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill 큰방가지뚱**	Th(W)	5	1	pr	U
<i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim. 우산나물	Th(v),G	3	1	e	E,P
<i>Synurus deltooides</i> (Aiton) Nakai 수리취	G	3	1	pr	E,P
<i>T. officinale</i> Weber 서양민들레**	H	3(v)	1	r	E
<i>T. platycarpum</i> Dahlstaedt 민들레	H	3(v)	1	r	E,M
<i>Youngia chelidoniifolia</i> (Makino) Kitamura 까치고들빼기	Th,Th(W)	5	1	b-ps	E
<i>Y. denticulata</i> (Houtt.) Kitamura. 이고들빼기	Th(W)	5	1	pr	E,P
Liliaceae 백합과					
<i>Clintonia udensis</i> Trautv. et Meyer 나도옥잠화	H	3	2	r	E
<i>Disporum ovale</i> Ohwi 금강애기나리*	G	5	4	e	E,P
<i>D. smilacinum</i> A. Gray 애기나리	G	5	2	e	E,P
<i>Erythronium japonicum</i> Decaisne 얼레지	G	3(b)	4	e	E,M

Appendix, Continued

<i>Heloniopsis orientalis</i> (Thunb.) C. Tanaka 처녀치마	H	3(v)	4	r	U
<i>Hosta longipes</i> (Fr. et Sav.) Matsumura 비비추	H	5	4	r	E,P
<i>Lilium concolor</i> Salisbury 하늘나리	G	3(b)	3	e	M,E,O
<i>L. medeoloides</i> A.Gray 말나리	G	3(b)	3	e	E
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt 두루미꽃	G	2-3	4	e	U
<i>Paris verticillata</i> M.V.Bieberstein 샷갓풀	G	2-3	4	e	E
<i>P. inflatum</i> Komarov 통등굴레	G	3	2,4	e	E,P
<i>P. lasianthum</i> Maxim. 죽대	G	3	2,4	e	M
<i>P. odoratum</i> (Mill.) Druce var. <i>pluriflorum</i> (Miquel) Ohwi 등굴레	G	3	2,4	e	E,P
<i>Smilacina japonica</i> A.Gray 습매	G	2-3	2,4	e	E
<i>Streptopus streptopoides</i> (Ledebour) Frye & Rigg var. <i>koreanus</i> (Kom.)					
<i>Kitamura</i> 왕죽대아재비	G	2-3	4	e	
<i>Trillium camschatcense</i> Ker-Gawler 연영초	G	3	4	e	M
<i>Veratrum maackii</i> Regel var. <i>japonicum</i> (Baker) T.Shimizu 여로	G	5	4	ps	M
<i>V. maackii</i> Regel var. <i>parviflorum</i> (Maxim.) Hara 파란여로	G	5	4	ps	M
<i>V. nigrum</i> L. var. <i>ussuriense</i> Loes. f. 참여로	G	5	4	ps	M
<i>V. oxysepalum</i> Turcz. 박새	G	5	4	ps	M
Dioscoreaceae 마과					
<i>D. nipponica</i> Makino 부채마	G	3(s)	1	l	E,P
<i>D. septemloba</i> Thunb. 단풍마	G	3(s)	1	l	P
Juncaceae 골풀과					
<i>Juncus effusus</i> L. var. <i>decipiens</i> Buchenau 골풀	HH	3	1,4	t	M,P
Commelinaceae 닭의장풀과					
<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀	Th	5	4	b-p	E,M,P
Gramineae 벼과					
<i>Agropyron gmelini</i> (Grisebach) Scribner & Smith 털개밀	Th(w)	5	4	t	
<i>Agrostis clavata</i> Trinius var. <i>nukabo</i> Ohwi 겨이삭	Th(w)	3	4	t	P
<i>Agrostis scabra</i> Willd. 긴겨이삭	H	3	4	t	P
<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino 조개풀	Th	4	4	b-p	P
<i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) C. Tanaka 새	H	2-3	4	t	P
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth 실새풀	G	3	4	t	P
<i>C. epigeios</i> (L.) Roth 산조풀	G	2-3	4	t	P
<i>C. langsdorfii</i> (Link.) Trinius 산새풀	G	3	4	t	P
<i>Cleistogenes hackelii</i> (Honda) Honda 대새풀	H	3	4	t	P
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새 **	H	3	4	t	P
<i>D. mandshurica</i> Maxim. 곱질용수염	H	5	4	t	P
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould 구주개밀					
<i>Eragrostis multicaulis</i> Steudel 비노리	Th	5	4	t	P
<i>E. pilosa</i> (L.) Beauvois 큰비노리	Th	5	4	t	

Appendix, Continued

<i>Festuca ovina</i> L. 김의털	H	3	4	t	P
<i>F. rubra</i> L. 왕김의털	H	3	4	t	P
<i>Hierochloe odorata</i> (L.) Beauv. var. <i>pubescens</i> Krylov. 향모	G	3	4	t	U
<i>Lolium multiflorum</i> Lamarck 쥐보리 **	Th(w)	5	4	t	
<i>Lophatherum gracile</i> Brongniart 조릿대풀	H	3	4	t	P
<i>Melica nutans</i> L. 왕쌀새	H	2,3	4	t	P
<i>Milium effusum</i> L. 나도겨이삭	Th	5	4	t	P
<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson 참억새	H	3	1	t	P
<i>Phaenosperma globosa</i> Munro 산기장	H	3	4	t	
<i>Phalaris arundinacea</i> L. 갈풀	HH	2-3	1,4	e	P
<i>Phleum pratense</i> L. 큰조아제비	H	3	4	t	P
<i>Poa sphondylodes</i> Trinius 포아풀	H	5	4	t	P
<i>P. viridula</i> Palibin 청포아풀	H	3	4	t	P
<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv. 금강아지풀	Th	5	4	t	P
<i>S. viridis</i> (L.) Beauv. 강아지풀	Th	5	4	t	P
<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trinius 큰기름새	H	3	4	e	P
Araceae 천남성과					
<i>Arisaema amurense</i> Maxim. 등근잎천남성	G	5(c)	4	e	MP
<i>A. amurense</i> Maxim. for. <i>serratum</i> (Nakai) Kitagawa. 천남성	G	5(c)	4	e	MP
<i>A. peninsulae</i> Nakai 점백이천남성	G	5(c)	4	e	MP
<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breitenb. 반하	G	5(c)	4	e	M
<i>Symplocarpus nipponicus</i> Makino 애기얇은부채	H	3	4	r	P
Cyperaceae 사초과					
<i>Carex bostrichostigma</i> Maxim. 길뚝사초	H	3	4	t	P
<i>C. capillacea</i> Boott 잔솔잎사초	H	3	4	t	P
<i>C. dimorpholepis</i> Steud. 이삭사초	H	3	1,4	t	P
<i>C. filipes</i> Fr. et Sav. var. <i>oligostachys</i> Kukenthal 뉘시사초	H	5	4	t	P
<i>C. humilis</i> Leysser, var. <i>nana</i> (Levl. et Vant.) Ohwi 산겨울	H	3	4	t	P
<i>C. lanceolata</i> Boott 그늘사초	H	3	4	t	P
<i>C. okamotoi</i> Ohwi 지리대사초 *	H	2-3	4	t	P
<i>C. siderostica</i> Hance 대사초	H	2-	4	r	P
Orchidaceae 난과					
<i>Amitostigma gracilis</i> (Bl.) Schlechter 병아리난초	G	5(s)	1,4	ps	U
<i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume 은대난초	H	5	1,4	e	U
<i>Liparis krameri</i> Fr. & Sav. 나나니난초	Ch	5	1,4	r	U
<i>Oreorchis patens</i> (Lindley) Lindley 감자난초	G	5	1,4	r	U
<i>Platanthera freynii</i> Kranzlin 제비난초	G	5(s)	1,4	ps	U