

가야산국립공원의 관속식물상 및 희귀식물¹

김용식² · 강기호³ · 신현탁³ · 배준규³ · 김종근³

The Flora and Rare Plants in Kayasan National Park¹

Yong-Shik Kim², Ki-Ho Kang³, Hyun-Tak Shin³, Jun-Kyu Bae³,
Jong-Keun Kim³

요약

1997년 3월부터 9월까지 총 5차례에 걸쳐 가야산국립공원지역의 관속식물상을 조사한 결과, 100과 323속 522종 1아종 83변종 5품종 2교잡종 613종류로 조사되었다. 가야산국립공원지역에서 솔나리, 백리향, 개불알꽃, 뼈죽나리, 구상나무 등의 멸종 및 희귀식물의 자생지를 확인하였다. 이번 조사에서 새로 밝혀진 식물은 부들, 점현호색, 자난초 등 100종이며, 도로를 따라 외래식물의 침입이 활발한 것으로 밝혀졌다. 가야산 국립공원에는 산림청 및 환경부 지정 희귀 및 멸종위기식물은 총 14종류로 나타났으며 이들 희귀 및 멸종위기식물에 대한 보존대책이 필요하다.

주요어 : 관속식물, 외래식물

ABSTRACT

The flora of the Kayasan National Park was surveyed from March to September, 1997. This area has very rich and diverse vascular plants; 613 taxa with 102 families, 323 genera, 522 species, 1 subspecies, 83 varieties, 5 forms and 2 hybrids. The rare and endangered plants species such as *Lilium cernuum* Kom., *Thymus quiquecostatus* Celak., *Cypripedium macranthum* Sw., *Tricyrtis dilatata* Nakai, *Abies koreana* Wils., etc. were recorded. The plant species of 100 taxa such as *Typha orientalis* Presl, *Corydalis maculata* B. Oh et Y. Kim, *Ajuga spectabilis* Nakai, etc. were recorded for the first time in the area. The introduced plant species were found along the traffic road sides. The plant species of 14 taxa such as *Lilium cernuum* Kom., *Thymus quiquecostatus* Celak., *Abies koreana* Wils., etc. which categorized as rare and endangered plants by the Office of Forestry were also recorded in the area (This species were mainly distributed in the habitats where easily threatened by human's activities).

KEY WORDS : VASCULAR PLANT, INTRODUCED PLANT

1 접수 5월 31일 Received on May 31, 1998

2 영남대학교 자연자원대학 조경학과 Dept. of Landscape Architecture, College of Natural Resources, Yeungnam Univ., Kyongsan, 712-749, Korea

3 영남대학교 대학원 조경학과 Dept. of Landscape Architecture, Graduate School, Yeungnam Univ., Kyongsan 712-749, Korea

서 론

가야산국립공원은 북위 $35^{\circ}44'00''$ ~ $35^{\circ}50'00''$, 동경 $128^{\circ}08'30''$ ~ $128^{\circ}12'30''$ 위치하며, 행정구역상 경상남도 합천군과 거창군, 경상북도 성주군에 걸쳐 자리잡고 있다. 가야산은 일명 우두산이라고 불리는 높이 1,430m의 주봉인 상왕봉을 중심으로 두리봉, 깃대봉, 남산제일봉, 이상봉 등 해발 1,000m이상의 산봉들로 이루어져 있다.

가야산국립공원의 기후는 과거 30년간(1960~1990년)의 연평균 기온이 12.6°C , 최고기온은 1978년의 37.1°C , 최저기온은 1985년의 -16.2°C 로 기록되어 있다. 연평균강수량은 1,278mm로 이 중 대부분은 6, 7, 8월에 집중적으로 내린다. 가야산 지역의 지질은 화강암 및 화강편마암류가 전체의 85%를 차지하고 있으며 이 외에 회장암 등이 일부 분포하고 있다(김용식 등, 1989).

가야산국립공원은 자연경관이 수려하고 문화자원이 풍부한 곳으로, 우리나라 3대 사찰인 해인사를 비롯하여 마애불입상, 용문폭포, 홍류동계곡 등의 뛰어난 명승고적과 소백산맥의 한 지맥을 형성하는 자연경관이 어우러져 있다. 가야산은 오대산(1,563m), 소백산(1,439m)과 더불어 왜적의 전화를 입지 않은 곳으로 삼재가 들지 않은 곳이라 불리기도 한다.

이 지역에 대한 기존 연구를 살펴보면 오수영(1973)이 145과 390속 557종 154변종 1아종 11품종 총 723종류(Taxa)를 발표하였으며, 김용식 등(1989)이 96과 465종 72변종 4품종 541종류를 보고하였다. 또한 이은복 등(1990)이 101과 321속 434종 65변종 2잡종 503종류를 발표하였으며, 국립중앙과학관(1996)에서 103과 371속 504종 1아종 88변종 11품종 604종류로 보고하였다.

본 연구의 목적은 가야산국립공원의 식물상 조사 를 통하여 식물 변화상을 밝히며, 희귀 및 멸종위기 식물의 서식 상황을 파악하는데 있다.

조사시기 및 방법

1. 조사시기 및 경로

본 조사는 1997년 3월, 4월, 6월, 8월, 9월의 총 12일간 5차례에 걸쳐 주요 등산로 및 계곡 주위를 중심으로 조사하였다. 주요 조사 경로는 1) 치인리 집단시설지구 - 해인사 - 상왕봉 - 칠불봉 - 서성재 - 심원골 - 백운동, 2) 치인리 - 비봉산 - 깃대봉 - 두

리봉 - 진대발골 - 상왕봉 - 해인사 - 치인리, 3) 백운동 - 백운동 대피소 - 심원사지 - 서성재 - 마애불상 - 해인사 - 치인리, 4) 치인리 - 남산제일봉 - 청량사 등이며 Figure 1과 같다.

2. 조사방법

각 지역별 답사에서는 국립지리원 발행 1/25,000 지형도와 디지털고도계(Alti Plus D-2)를 이용하여 해발 100m마다 출현하는 식물을 기록하였으며 희귀식물의 경우 주변 서식 상황을 기록하였다. 조사된 소산식물목록은 이창복(1980)의 대한식물도감을 참고했으며, Fuller와 Tippo의 분류체계를 따라 정리하였다. 희귀 및 멸종위기식물의 기준은 산림청·임업연구원(1996)과 자연환경보전법(환경부, 1997)에 따라 작성하였다.

결과 및 고찰

본 지역의 900m이하에서는 소나무, 졸참나무, 굴참나무 등이 주로 분포하고 있다. 해발 900m이상 지역에는 신갈나무림이 주로 분포하고 있으며, 부분적으로 졸참나무와 굴참나무, 서어나무림이 나타나고 있다. 남산제일봉과 매화산에는 과거에 화재로 인한 흔적이 보이고 있으며, 많은 지역을 리기다소나무로 조림하였다.

본 조사에서 확인된 소산식물은 102과 333속 539종 1아종 87변종 5품종 4교접종 637종류로 조사되었으며 구상나무, 솔나리, 점현호색, 부들, 백리향, 텁바위취 등 식물지리학상 특이식물이 자생하고 있음을 확인하였으나, 기존에 발표된 주목, 개죽도리, 고란초 등의 특이식물은 확인하지 못했다.

1. 각 조사 경로별 식물상 개황

(1) 해인사 - 가야산 정상

해인사 부근(해발 600m)에는 소나무, 졸참나무, 갈참나무, 물푸레나무 등이 상층에서 우점하였으며, 당단풍, 철쭉꽃, 조록싸리, 붉나무 등이 중층을 이루고 있다. 하층은 생강나무, 조릿대, 산수국, 작살나무 등이 많이 자라며, 미역줄나무, 허, 다래, 청미래덩굴이 번성하고 있다. 지피층은 주름조개풀, 애기나리가 많이 나타났다. 정상부에 가까워질수록 신갈나무가 상층에서 우점하고 있으며 중층과 하층에 조릿대, 조록싸리 등이 자라고 있다. 해발 1,200m 부근부터 함

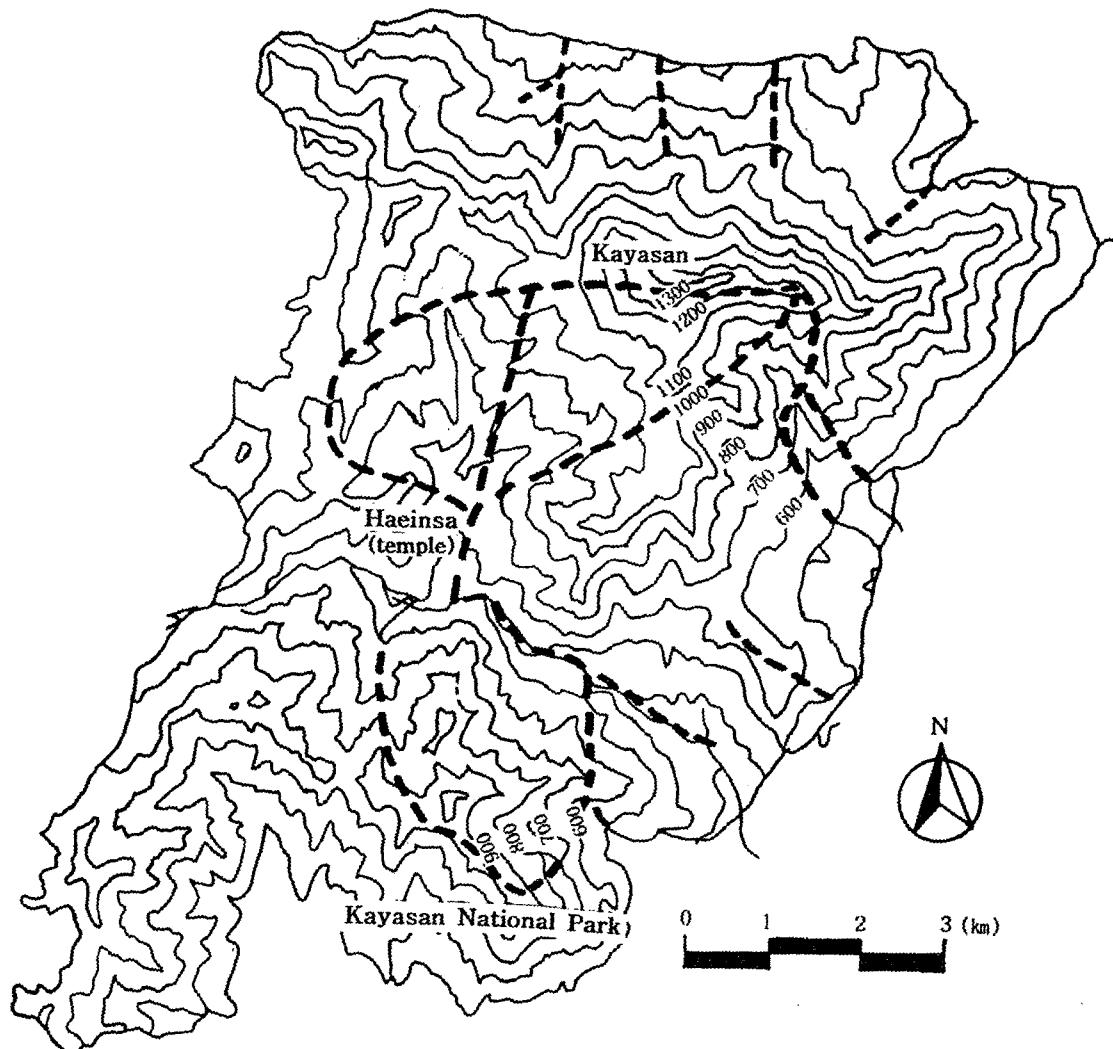


Figure 1. Map of surveyed routes

박꽃나무, 흰참꽃, 산앵도나무 등이 많이 자라며 솔나리, 산부추, 금마타리, 큰앵초, 각시원추리, 백리향 등과 붉은병꽃나무, 사스래나무 등이 많이 나타났다.

(2) 가야산 정상 - 서성재 - 백운동

가야산 정상부에서 서성재로 넘어가는 지역에는 하층식생으로 조릿대가 우점하고 있어, 다른 식물들의 형성이 매우 어려우며 상층과 중층에서는 즐참나무, 물푸레나무, 까치박달, 조록싸리, 당단풍, 개옻나무, 담쟁이덩굴, 소나무 등이 많이 나타났다. 초본은 얼례지가 조릿대 속에서 왕성한 생육을 보이고 있으며, 짚신나물, 왕고들빼기, 주름조개풀 등이 많이 출

현하였다.

(3) 백운동 - 심원사지 - 마애불상 - 해인사

심원사지쪽 계곡에는 노각나무가 군락을 형성하며 야광나무, 소나무, 때죽나무, 생강나무 등이 많이 보이며 마애석불쪽으로 올수록 조릿대의 밀도가 점점 높아졌다. 지피층에서는 무늬천남성, 물봉선, 담쟁이덩굴, 넓은잎외잎쑥 등이 자주 보였다.

(4) 남산제일봉 - 청량사

남산제일봉으로 가는 길에는 서어나무, 노각나무가 혼효하고 있으며, 때죽나무, 당단풍, 쇠물푸레,

신갈나무 등이 자라고 있었다. 정상부에는 흰참꽃, 마가목, 금마타리, 구실사리, 병아리난초, 산앵도나무, 정금나무가 암벽틈에서 자생하고 있었다. 매화산과 청량사쪽에는 화재로 인한 조림지역이 넓게 나타났다.

(5) 흥제암 - 진대밭골 - 두리봉 - 가야산 정상

흥제암에서 진대밭골로 가면서 굴참나무, 신갈나무 등이 조릿대와 같이 자라고 있으며 함박꽃나무, 오갈피나무, 개옻나무, 당단풍 등이 많이 보였다. 지파총은 까치수영, 태백제비꽃, 둥굴레 등이 보이며 희귀식물로 개불알꽃, 뼈꾸나리, 백리향 등이 나타났다.

2. 희귀식물

가야산국립공원 지역에서 발견된 식물중 희귀 및 멸종위기식물(산림청·임업연구원, 1996)은 총 14 종류(taxa)로 파악되었으며, 대략적인 서식 상황은 다음과 같다.

(1) 구상나무(*Abies koreana* Wils.) - 경남 지리산, 낭림산, 전북 덕유산, 제주 한라산 등의 고산지대에 분포하는 한국 특산식물로서 본 조사지역에서는 가야산 정상에서 칠불봉방향 1,300~1,400m 지점의 암석지에서 수고 약 3m, 수관폭 약 1.5m, 흉고 직경 8cm 가량의 1개체를 확인하였다.

(2) 뼈꾸나리(*Tricyrtis dilatata* Nakai) - 경기도 광릉 이남, 충북의 민주지산, 각호산, 충남 안면도, 전남 백양사, 지리산, 경남 황석산, 충무, 한라산 등의 습한 곳에서 자생하는 특산식물이다. 본 조사에서는 두리봉 정상 부근의 해발고도 약 1,000~1,100m 지점에서 3개체가 확인되었다.

(3) 말나리(*Lilium distichum* Nakai) - 덕유산, 설악산, 지리산, 광릉에서 자생하는 것으로 보고되어 있다. 가야산대피소에서 가야산정상 방향 1,100~1,200m 지점에서 3개체, 백운동대피소에서 서성재방향 1,000~1,100m 지점에서 5개체를 확인하였다.

(4) 솔나리(*Lilium cernuum* Kom.) - 강원도 설악산, 금강산, 태백산, 문래산, 경기도 명지산, 충북 월악산, 경북 주왕산 등의 정상부 바위틈에서 자란다. 환경부 지정 희귀 및 멸종위기식물로 가야산대피소에서 가야산정상방향 1,300~1,400m 지점의 능

선부근에서 5개체를 확인하였다.

(5) 개불알꽃(*Cypripedium macranthum* Sw.) - 강원도 설악산, 충북 민주지산, 경북 소백산 등 전국적으로 고르게 분포하고 있으나 개체군은 많지 않다. 본 조사에서는 두리봉 정상부근의 해발고도 약 1,000~1,100m 지점에서 2개체가 확인되었다.

(6) 쥐방울덩굴(*Aristolochia contorta* Bunge) - 제주도를 제외한 전국에서 고르게 분포되어 있으나 개체군이 많지 않으며 본 조사에서는 가야산 국립공원 입구 근처의 논두렁에서 1개체를 확인하였다.

(7) 누른종덩굴(*Clematis chiisanensis* Nakai) - 지리산, 경북, 강원, 황해, 평북 등지에서 자생하는 낙엽 덩굴성 목본식물로 가야산국립공원내 해발고도 900~1,000m 지점의 곳곳에서 다수가 확인되었다.

(8) 톱바위취(*Saxifraga punctata* L.) - 강원도 이북에서 자생하는 북방인자로서 해인사에서 마애불 상 방향 700~800m 지점에서 10×10m의 면적에 약 50여개체가 확인되었다.

(9) 도깨비부채(*Rodgersia podophylla* A. Gray) - 경북, 강원, 평북, 함남북 등에서 자생하는 것으로 보고되어 있으며 가야산국립공원내의 1,000~1,200m 지점에서 다수 출현하였다.

(10) 태백제비꽃(*Viola albida* Palibin) - 전국에 분포하고 있으나 개체군이 많지 않아 희귀식물로 지정되어 있으며, 본 조사에서는 가야산 관통도로 치인리에서 마장동 방향 도로 주변에 다수 출현하였다.

(11) 수정난풀(*Monotropastrum globosum* H. Andres) - 거의 전도에 걸쳐서 분포하고 있으나 개체군이 많지 않은 부생식물로서 진대밭골에서 두리봉 방향의 해발고도 900~1,000m 지점에서 2개체가 확인되었다.

(12) 흰참꽃(*Rhododendron tschonoskii* Max.) - 지리산, 덕유산 등지의 산정 바위틈에서 자라는 것으로 보고되어 있다. 본 조사에서는 두리봉에서 가야산 방향 1,300~1,400m 지점과 남산제일봉 정상부위에서 대규모의 군락지가 확인되었다.

(13) 백리향(*Thymus quinquecostatus* Celak.)

- 월악산, 가야산 등의 정상부에서 자생하며 본 조사에서는 두리봉에서 가야산 방향 1,300~1,400m 지점과 가야산대피소에서 가야산 정상부 방향 1,300~1,400m 지점에서 대규모의 군락지가 확인되었다.

(14) 금마타리(*Patrinia saniculaefolia* Hemsl.)
- 설악산, 덕유산, 명지산 등에 분포하고 있으며, 두리봉에서 가야산 방향 1,300~1,400m 지점과 남산제일봉 정상부에서 다수 출현하였다.

이상의 조사결과에서 가야산국립공원 내의 희귀 및 멸종위기식물은 대부분이 두리봉-가야산-칠불봉과 남산제일봉의 정상부에 밀집하여 분포하고 있음이 확인되었다.

3. 24년간(1973 ~1997)의 식물상 조사 추이

1973년부터 1997년까지 진행된 5차례의 조사 결과를 종합한 결과, 공통적으로 확인된 종은 신갈나무, 줄참나무, 굴참나무, 소나무 등과 희귀식물로는 말나리, 솔나리 등 71과 150속 158과 30번종 3품종인 총 191종류(taxa)이며, 1973년 첫조사 이후 발표된 문헌과 비교하여 한 번도 관찰할 수 없었던 식물은 고란초, 수련, 삼지다나무, 왕진달래, 두메충충이, 금강초롱꽃 등 53과 105속 96종 34번종 1품종 1교집종인 총 132종류로 확인했다. 과거 4차례의 기록과 비교하여 본 조사에서 처음으로 확인된 식물 종은 희귀식물(산림청·임업연구원, 1996)로 지정되어 있는 룹바위취, 수정난풀등을 비롯하여 부들, 점현호색, 자난초 등의 44과 76속 85종 13번종 1품종 1교집종인 총 100종류(taxa)였다. 또한 10년전에 조사한 결과와 비교할 때 137종(taxa)의 식물종이

나타나지 않는 것은 참나무류, 조릿대의 증가와 조사 시기, 조사경로가 다른 점이 종수의 차이에 영향을 미친 것으로 판단된다.

가야산의 해발고 1,400m 전체면적의 70%이상 을 차지하고 있는 조릿대와 가을철 종자를 채집하는 인근 주민들 및 등산객의 마구잡이씩 채집으로 인하여 후대목의 형성이 매우 어려울 것으로 판단되었다. 또한 현재 무릉동 - 마장동 간의 가야산 관통도로로 인해 도로주변에 아까시나무, 망초, 개망초, 미국미역취, 돼지풀 등의 귀화식물이 관찰되고 있으며 귀화식물의 증가는 계속될 것으로 생각된다.

인용문헌

- 국립중앙과학관(1996) 가야산국립공원 생태계연구. 국립중앙과학관 학술총서 13. 선명문화사, 167쪽.
- 김용식(1997) 우리 나라 희귀 및 멸종위기식물의 현황 및 보호대책. 생물다양성 국가전략 확정에 따른 생물 다양성보전 실천계획 수립을 위한 토론회, 79~99쪽.
- 김용식, 김갑태, 우종서(1989) 가야산국립공원의 식물 상에 관한 연구. 응용생태연구 3: 16-27.
- 산림청·임업연구원(1996) 희귀 및 멸종위기 식물 -보존지침 및 대상식물-. 77-123쪽.
- 오수영(1973) 가야산 식물 조사 보고서 - 경북지방 식물 조사 연구. 안동교육대학논문집 6: 241-280.
- 이은복, 전의식, 최병희, 이병윤(1990) 가야산국립공원 일대의 식물상. 한국자연보존협회 조사보고서 28: 35-56.
- 이창복(1980) 대한식물도감. 향문사, 990쪽.
- 환경부(1997) 자연환경보전법 시행령.

Appendix 1. List of vascular plant on Kayasan national park

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Lycopodiaceae 석송과						<i>Athyrium brevifrons</i> 참새발고사리	0	0	0		
<i>Lycopodium serratum</i> 뱀톱	0					<i>Athyrium brevifrons</i> 새발고사리	0				
<i>Lycopodium chinense</i> 다람쥐꼬리	0	0				<i>Athyrium yokoscense</i> 뱀고사리	0	0	0	0	
<i>Lycopodium clavatum</i> var. <i>nipponicum</i> 석송	0					<i>Athyrium vidalii</i> 산개고사리	0	0	0		
Selaginellaceae 부처손과						<i>Athyrium niponicum</i> 개고사리	0	0	0	0	
<i>Selaginella rossii</i> 구실사리	0	0	0			<i>Athyrium japonicum</i> 진고사리	0				
<i>Selaginella tamariscina</i> 부처손	0	0				<i>Athyrium pycnosorum</i> 텔고사리	0				
Equisetaceae 속새과						<i>Athyrium pterorachis</i> 왕고사리	0				
<i>Equisetum arvense</i> 쇠뜨기	0	0	0	0		<i>Athyrium henryi</i> 곱새고사리	0				
<i>Equisetum sylvaticm</i> 능수쓰뜨기	0					Aspleniaceae 꼬리고사리과					
Ophioglossaceae 고사리삼과						<i>Asplenium incisum</i> 꼬리고사리	0	0			
<i>Botrychium ternatum</i> 고사리삼	0	0				Polypodiaceae 고란초과					
Osmundaceae 고비과						<i>Lepisorus ussuriensis</i> 산일엽초	0	0	0	0	
<i>Osmunda cinnamomea</i> var. <i>fokiensis</i> 꿩고비	0					<i>Lepisorus onoei</i> 애기일엽초	0	0	0		
<i>Osmunda japonica</i> 고비	0	0	0	0		<i>Lepisorus thunbergianus</i> 일엽초	0				
Pteridaceae 고사리과						<i>Pyrrosia linearifolia</i> 우단일엽	0				
<i>Dennstaedtia wilfordii</i> 황고사리	0					<i>Pyrrosia tricuspidis</i> 세뿔석위	0				
<i>Dennstaedtia hirsuta</i> 잔고사리	0					<i>Colysis elliptica</i> 손고비	0				
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> 고사리	0	0	0	0		<i>Crypsinus hastatus</i> 고란초	0				
<i>Pteris multifida</i> 봉의꼬리	0	0				Marsileaceae 네가래과					
<i>Adiantum pedatum</i> 공작고사리	0					<i>Marsilea quadrifolia</i> 네가래	0				
Davalliaceae 넉줄고사리과						Salviniaeae 생이가래과					
<i>Davallia mariesii</i> 넉줄고사리	0	0	0	0		<i>Salvinia natans</i> 생이가래	0	0			
Asplidiaceae 면마과						Cycadaceae 소철과					
<i>Matteuccia orientalis</i> 개면마	0	0	0			<i>Cycas revoluta</i> 소철	0				
<i>Matteuccia struthiopteris</i> 청나래고사리	0					Ginkgoaceae 은행나무과					
<i>Onoclea sensibilis</i> var. <i>interrupta</i> 아산고비	0					<i>Ginkgo biloba</i> 은행나무	0	0	0		
<i>Woodsia manchuriensis</i> 만주우드풀	0	0	0			Taxaceae 주목과					
<i>Woodsia polystichoides</i> 우드풀	0	0	0	0		<i>Taxus cuspidata</i> 주목	0				
<i>Polystichum tripteron</i> 십자고사리	0	0	0	0		<i>Taxus cuspidata</i> var. <i>nana</i> 눈주목	0				
<i>Polystichum retroso-paleaceum</i> var. <i>coraiense</i> 참나도히초미	0					<i>Cephalotaxus koreana</i> 개비자나무	0	0	0	0	
<i>Dryopteris monticola</i> 왕지네고사리	0					<i>Torreya nucifera</i> 비자나무	0				
<i>Dryopteris cfassirhizoma</i> 관중	0	0	0	0		Pinaceae 소나무과					
<i>Dryopteris lacera</i> 비늘고사리	0					<i>Abies holophylla</i> 젓나무	0	0	0	0	
<i>Dryopteris chinensis</i> 가는잎족제비고사리	0					<i>Abies koreana</i> 구상나무	0	0	0	0	
<i>Dryopteris bissetiana</i> 족제비고사리	0	0	0	0		<i>Larix leptolepis</i> 일본잎갈나무	0	0	0	0	
<i>Dryopteris sacrosancta</i> 애기족제비고사리	0	0	0			<i>Pinus koraiensis</i> 잣나무	0	0	0	0	
<i>Phegopteris decursive-pinnata</i> 설설고사리	0					<i>Pinus parviflora</i> 섬잣나무	0				
<i>Lastrea japonica</i> 지네고사리	0	0				<i>Pinus rigida</i> 리기다소나무	0	0	0		
<i>Lastrea laxa</i> 드문고사리	0					<i>Pinus densiflora</i> 소나무	0	0	0	0	
						<i>Pinus densiflora</i> for. <i>multicaulis</i> 반송	0				
						<i>Pinus thunbergii</i> 곱술	0	0			
						<i>Picea abies</i> 독일가문비	0				
						Taxodiaceae 낙우송과					
						<i>Metasequoia glyptostroboides</i>					

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
메타세쿼이아	0					<i>Bromus japonicus</i> 참새귀리	0	0			
<i>Cryptomeria japonica</i> 삼나무	0	0				<i>Bromus remotiflorus</i> 꼬리새	0	0	0		
Cupressaceae 측백나무과						<i>Dactylis glomerata</i> 오리새		0	0	0	
<i>Thuja orientalis</i> 측백나무	0	0				<i>Festuca ovina</i> 김의털	0	0	0		
<i>Chamaecyparis obtusa</i> 편백	0	0	0			<i>Poa sphondyloides</i> 포아풀		0			
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 화백	0					<i>Zizania latifolia</i> 줄		0			
<i>Chamaecyparis pisifera</i> var. <i>filifera</i>						<i>Oryza sativa</i> 벼		0			
실화백	0					<i>Oryza sativa</i> var. <i>terrestris</i> 산두		0			
<i>Juniperus chinensis</i> 향나무	0					<i>Oryza sativa</i> var. <i>glutinosa</i> 찰벼		0			
<i>Juniperus chinensis</i> var. <i>sargentii</i>						<i>Phragmites communis</i> 갈대	0	0	0	0	
눈향나무	0					<i>Phragmites japonica</i> 달뿌리풀	0	0	0	0	
<i>Juniperus virginiana</i> 연필향나무	0					<i>Molinia japonica</i> 진페리새		0			
<i>Juniperus rigida</i> 노간주나무	0	0	0	0		<i>Eragrostis ferruginea</i> 그령	0	0	0		
<i>Juniperus chinensis</i> var. <i>kaizuka</i>	0					<i>Eragrostis pilosa</i> 큰비노리		0			
가이즈까향나무						<i>Eleusine indica</i> 왕바랭이		0			
Typhaceae 부들과						<i>Cleistogenes hackelii</i> 대새풀		0			
<i>Typha orientalis</i> 부들	0					<i>Muhlenbergia japonica</i> 쥐꼬리새	0	0			
Potamogetonaceae 가래과						<i>Zoysia japonica</i> 잔디	0	0	0	0	
<i>Potamogeton distinctus</i> 가래	0	0				<i>Arundinella hirta</i> 새	0	0			
<i>Potamogeton cristatus</i> 가는가래	0					<i>Pennisetum alopecuroides</i> 수크령	0	0	0		
<i>Potamogeton crispus</i> 말풀	0					<i>Setaria italica</i> 조		0	0		
Alismataceae 택사과						<i>Setaria viridis</i> 강아지풀	0	0	0	0	
<i>Sagittaria pygmaea</i> 올미	0	0				<i>Setaria glauca</i> 금강아지풀	0	0	0	0	
<i>Sagittaria trifolia</i> var. <i>edulis</i> 소구나풀	0					<i>Panicum miliaceum</i> 기장		0			
<i>Sagittaria aginashi</i> 보풀	0	0				<i>Digitaria sanguinalis</i> 바랭이	0	0	0	0	
Hydrocharitaceae 자라풀과						<i>Digitaria violascens</i> 민바랭이		0			
<i>Hydrilla verticillata</i> 검정말	0					<i>Paspalum thunbergii</i> 참새피	0	0			
Gramineae 벼과						<i>Eriochloa villosa</i> 나도개피		0			
<i>Phyllostachys nigra</i> var. <i>henonis</i> 솜대	0	0	0			<i>Oplismenus undulatifolius</i> 주름조개풀	0	0	0	0	
<i>Sasa borealis</i> 조릿대	0	0	0	0		<i>Oplismenus undulatifolius</i> for.					
<i>Pseudosasa japonica</i> 이대	0	0	0			<i>elongatus</i> 참주름조개풀		0			
<i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>amurensis</i>						<i>Echinochloa crus-galli</i> 들파	0	0	0	0	
뚝새풀	0	0	0			<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>frumentacea</i>					
<i>Agrostis clavata</i> var. <i>nukabo</i> 겨이삭	0	0				파	0	0	0		
<i>Beckmannia syzigachne</i> 개파	0	0				<i>Echinochloa hispidula</i> 강파	0				
<i>Calamagrostis arundinacea</i> 실새풀	0	0	0			<i>Isachne globosa</i> 기장대풀	0	0			
<i>Calamagrostis langsdorffii</i> 산새풀	0					<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> 떠	0	0	0		
<i>Calamagrostis epigeios</i> 산조풀	0					<i>Misanthus sacchariflorus</i> 물역새		0	0		
<i>Avena fatua</i> 메귀리	0	0				<i>Misanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i>		0	0	0	
<i>Avena sativa</i> 커리		0	0			역새	0	0	0	0	
<i>Phalaris arundinacea</i> 갈풀	0					<i>Misanthus sinensis</i> 참억새		0			
<i>Agropyron tsukushense</i> var.						<i>Misanthus oligostachyus</i> var.					
<i>transiens</i> 개밀	0	0	0	0		<i>longiberbis</i> 억새아재비		0			
<i>Triticum aestivum</i> 밀	0					<i>Spodiopogon sibiricus</i> 큰기름새	0	0			
<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>hexastichon</i> 보리	0					<i>Microstegium japonicum</i> 민바랭이새		0			

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Sorghum bicolor</i> 수수					0	<i>Arisaema robustum</i> var. <i>purpureum</i>					
<i>Bothriochloa parviflora</i> 나도기름새	0					자주천남성			0	0	
<i>Arthraxon hispidus</i> 조개풀	0	0	0			<i>Arisaema angustatum</i> var. <i>peninsulae</i>					
<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i>						점박이천남성			0	0	
개솔새	0	0	0	0		<i>Arisaema amurense</i> var. <i>serratum</i>					
<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i> 솔새	0	0	0	0	0	천남성		0	0	0	
<i>Coix lachryma-jobi</i> 염주				0		<i>Acorus calamus</i> var. <i>angustatus</i> 창포	0		0		
<i>Coix lachryma-jobi</i> var. <i>mayuen</i> 올무				0		Lemnaceae 개구리밥과					
<i>Zea mays</i> 옥수수				0		<i>Soiropelta polyrhiza</i> 개구리밥		0	0	0	
Cyperaceae 사초과						<i>Lemna paucicostata</i> 좀개구리밥		0	0	0	
<i>Carex leiorhyncha</i> 산팽이사초	0	0				Eriocaulaceae 곡정초과					
<i>Carex thunbergii</i> var. <i>appendiculata</i>					0	<i>Eriocaulon sieboldianum</i> 곡정초					
뚝사초	0	0				<i>Eriocaulon sikokianum</i> 흰개수염		0			
<i>Carex breviculmis</i> 청사초	0	0				Commelinaceae 닭의장풀과					
<i>Carex fernaldiana</i> 실사초	0	0				<i>Streptolirion cordifolium</i> 덩굴닭의장풀	0				
<i>Carex humilis</i> 산거울	0	0				<i>Commelina communis</i> 닭의장풀		0	0	0	
<i>Carex lanceolata</i> 그늘사초	0	0				<i>Aneilema keisak</i> 사마귀풀		0	0		
<i>Carex okamotoi</i> 지리대사초			0	0		Pontederiaceae 물옥잠과					
<i>Carex siderosticta</i> 대사초	0	0	0			<i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i>					
<i>Carex ciliato-marginata</i> 털대사초		0	0			물닭개비		0	0		
<i>Carex biwensis</i> 솔잎사초	0					Juncaceae 골풀과					
<i>Carex bostrychostigma</i> 길뚝사초	0	0	0			<i>Luzula capitata</i> 꿩의밥		0	0	0	
<i>Carex japonica</i> 개찌버리사초	0	0				<i>Luzula multiflora</i> 산꿩의밥		0	0		
<i>Carex scabridolia</i> 천일사초	0					<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> 골풀		0	0	0	
<i>Carex dickinsii</i> 도깨비사초	0	0				<i>Juncus papillosum</i> 청비녀골풀		0	0		
<i>Carex dimorpholepis</i> 이삭사초	0					<i>Juncus krameri</i> 비녀골풀		0			
<i>Carex leiorhyncha</i> 산팽이사초	0					Liliaceae 백합과					
<i>Scleria fenestrata</i> 너도고랭이		0				<i>Heloniopsis orientalis</i> 쳐녀치마		0	0		
<i>Fimbritylis dichotoma</i> 하늘지기		0				<i>Veratrum maackii</i> var. <i>japonicum</i> 여로		0	0	0	
<i>Fimbristylis subispicata</i> 꽂하늘지기	0					<i>Veratrum maackii</i> var. <i>parviflorum</i>					
<i>Scirpus wichurae</i> 방울고랭이	0	0	0			파란여로		0			
<i>Scirpus wallichii</i> 수원고랭이		0				<i>Veratrum nigrum</i> var. <i>ussuriense</i> 참여로		0	0		
<i>Scirpus karuizawensis</i> 솔방울고랭이		0				<i>Veratrum parvulum</i> 박새		0	0		
<i>Cyperus cyperoides</i> 방동사니아재비	0	0	0	0		<i>Veratrum versicolor</i> 흰여로		0	0		
<i>Cyperus amuricus</i> 방동사니		0				<i>Tricyrtis dilatata</i> 빼꾹나리		0	0	0	
<i>Cyperus difformis</i> 알방동사니		0				<i>Hosta longipes</i> 비비추		0	0	0	
<i>Cyperus exaltatus</i> var. <i>iwasakii</i> 왕꼴	0					<i>Hemerocallis dumortieri</i> 각시원추리		0	0	0	
<i>Kyllinga brevifolia</i> var. <i>leolepis</i> 파대가리	0					<i>Hemerocallis fulva</i> 원추리		0	0		
<i>Eleocharis kuroguwai</i> 올방개	0					<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i> 왕원추리		0	0		
Araceae 천남성과						<i>Hemerocallis minor</i> 애기원추리		0	0		
<i>Colocasia antiquorum</i> var. <i>esculenta</i> 토란	0					<i>Allium sativum</i> for. <i>pekinense</i> 마늘		0			
<i>Pinellia ternata</i> 반하	0	0	0	0		<i>Allium tuberosum</i> 부추		0	0		
<i>Arisaema heterophyllum</i> 두루미천남성	0					<i>Allium cepa</i> 양파		0			
<i>Arisaema ringens</i> 큰천남성	0	0	0	0		<i>Allium grayi</i> 산달래		0			
<i>Arisaema robustum</i> 넓은잎천남성	0					<i>Allium fistulosum</i> 파		0			

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Allium thunbergii</i> 산부추	0	0				Dioscoreaceae 마과					
<i>Allium sativum</i> 참산부추	0					<i>Dioscorea japonica</i> 참마	0	0	0	0	
<i>Allium taquetii</i> 한라부추	0					<i>Dioscorea batatas</i> 마		0	0	0	
<i>Allium schoenoprasum</i> var. <i>orientale</i>						<i>Dioscorea nipponica</i> 부채마	0	0	0		
산파		0				<i>Dioscorea quinqueloba</i> 단풍마	0	0	0	0	
<i>Allium monanthum</i> 달래		0	0			<i>Dioscorea septemloba</i> 국화마	0		0		
<i>Lilium tsingtauense</i> 하늘말나리	0	0	0			<i>Dioscorea tenuipes</i> 각시마			0		
<i>Lilium distichum</i> 말나리	0	0	0	0		<i>Dioscorea tokoro</i> 도꼬로마				0	
<i>Lilium concolor</i> var. <i>partheneion</i>						Iridaceae 봉꽃과					
하늘나리	0	0				<i>Iris rossii</i> 각시붓꽃			0	0	
<i>Lilium cernuum</i> 솔나리	0	0	0	0		<i>Iris ensata</i> var. <i>spontanea</i> 꽃창포			0	0	
<i>Lilium amabile</i> 텔중나리	0	0				<i>Iris nertschinskia</i> 붓꽃		0	0	0	0
<i>Lilium leichtlinii</i> var. <i>tigrinum</i> 중나리	0	0				Zingiberaceae 생강과					
<i>Lilium tigrinum</i> 참나리	0	0	0			<i>Zingiber officinale</i> 생강			0		
<i>Erythronium japonicum</i> 열레지	0	0	0			Orchidaceae 난초과					
<i>Scilla scilloides</i> 무릇	0	0	0	0		<i>Cypripedium guttatum</i> var. <i>koreanum</i>					
<i>Asparagus cochinchinensis</i> 천문동	0					털개불알꽃			0		
<i>Asparagus schoberioides</i> 비짜루	0	0	0	0		<i>Cypripedium macranthum</i> 개불알꽃	0	0	0		
<i>Polygonatum lasianthum</i> var. <i>coreanum</i>						<i>Amitostigma gracilis</i> 병아리난초	0		0		
죽대	0	0				<i>Gymnadenia cucullata</i> 구름병아리난초	0		0		
<i>Polygonatum humile</i> 각시동글레	0	0				<i>Herminium longicrure</i> 씨눈난초	0				
<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i>						<i>Herminium monorchis</i> 나도씨눈난	0				
등굴레	0	0	0	0		<i>Platanthera metabifolia</i> 제비난	0		0		
<i>Polygonatum falcatum</i> 진황정	0	0				<i>Platanthera mandarinorum</i> 산제비난	0				
<i>Polygonatum inflatum</i> 통등굴레	0	0				<i>Platanthera japonica</i> 갈매기난초	0				
<i>Polygonatum involucratum</i> 용등굴레	0	0	0	0		<i>Platanthera hologlottis</i> 흰재비난	0				
<i>Clintonia udensis</i> 나도옥잠화	0	0				<i>Gastrodia elata</i> 천마	0	0	0		
<i>Smilacina japonica</i> 풀솜대	0	0	0			<i>Cephalanthera falcata</i> 금난초	0				
<i>Majanthemum bifolium</i> 두루미꽃	0	0				<i>Cephalanthera erecta</i> 은난초	0		0		
<i>Disporum sessile</i> 윤판나물	0	0				<i>Cephalanthera longibracteata</i> 은대난초	0		0		
<i>Disporum ovale</i> 진부애기나리	0					<i>Spiranthes sinensis</i> 타래난초	0		0		
<i>Disporum smilacinum</i> 애기나리	0	0	0	0		<i>Liparis krameri</i> 나나벌이난초	0	0	0		
<i>Disporum viridescens</i> 큰애기나리	0	0				<i>Liparis japonica</i> 키다리난초	0		0		
<i>Convallaria keiskei</i> 은방울꽃	0	0	0			<i>Liparis kumokiri</i> 옥잠난초	0				
<i>Paris verticillata</i> 잿갓나물	0	0	0			<i>Liparis makinoana</i> 나리난초	0				
<i>Liriope spicata</i> 개백문동	0					<i>Calanthe discolor</i> 새우난초	0				
<i>Liriope platyphylla</i> 맥문동	0	0	0			<i>Oreorchis patens</i> 감자난	0	0			
<i>Aletris fauriei</i> 여우꼬리풀	0	0				<i>Cymbidium goeringii</i> 보춘화			0		
<i>Smilax nipponica</i> 선밀나물	0	0	0	0		Chloranthaceae 홀아비꽃대과					
<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i> 밀나물	0	0	0	0		<i>Chloranthus japonicus</i> 홀아비꽃대	0	0	0		
<i>Smilax china</i> 청미래덩굴	0	0	0	0		<i>Chloranthus serratus</i> 꽃대			0		
<i>Smilax sieboldii</i> 청가시덩굴	0	0	0	0		Salicaceae 벼드나무과					
<i>Tulipa edulis</i> 산자고	0					<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> 양버들	0				
Amaryllidaceae 수선화과						<i>Populus deltoides</i> 미류나무	0		0		
<i>Lycoris squamigera</i> 상사화	0	0				<i>Populus euramericana</i> 이태리포플러			0	0	

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Populus × tomentiglandulosa</i> 은사시	0					<i>Quercus variabilis</i> 굴참나무	0	0	0	0	0
<i>Populus maximowiczii</i> 황철나무	0					<i>Quercus dentata</i> 떡갈나무	0	0	0	0	0
<i>Salix glandulosa</i> var. <i>pilosa</i> 털왕버들	0					<i>Quercus aliena</i> 갈참나무	0	0	0	0	0
<i>Salix glandulosa</i> 왕버들	0					<i>Quercus aliena</i> var. <i>acuteserrata</i> 졸갈참	0				
<i>Salix koreensis</i> 벼드나무	0	0				<i>Quercus aliena</i> var. <i>pellucida</i> 청갈참	0				
<i>Salix babylonica</i> 수양버들	0					<i>Quercus mongolica</i> 신갈나무	0	0	0	0	0
<i>Salix halliana</i> 떡버들	0	0				<i>Quercus serrata</i> 졸참나무	0	0	0	0	0
<i>Salix hultenii</i> 호랑버들	0	0	0	0		<i>Quercus × dentato-mongolica</i> 떡신갈나무	0	0	0		
<i>Salix purpurea</i> var. <i>multinervis</i> 개키버들	0					<i>Quercus × grosseserrata</i> 물참나무	0				
<i>Salix purpurea</i> var. <i>japonica</i> 키버들	0					<i>Quercus × urticaefolia</i> 갈졸참나무	0	0			
<i>Salix gracilistyla</i> 갯버들	0	0	0								
Juglandaceae 가래나무과											
<i>Platycarya strobilacea</i> 굴피나무	0					Ulmaceae 느릅나무과					
<i>Platycarya strobilacea</i> var. <i>coreana</i> 털굴피나무	0					<i>Ulmus davidiana</i> for. <i>suberosa</i>					
<i>Pterocarya stenoptera</i> 중국굴피나무	0					흑느릅나무	0				
<i>Juglans sinensis</i> 호두나무	0					<i>Ulmus macrocarpa</i> 왕느릅나무	0	0			
Betulaceae 자작나무과						<i>Ulmus davidiana</i> 당느릅나무	0				
<i>Betula costata</i> 거제수나무	0	0	0			<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> 느릅나무	0	0	0	0	0
<i>Betula ermanii</i> var. <i>saitoana</i> 좀고채목	0					<i>Hemiptelea davidii</i> 시무나무	0				
<i>Betula ermanii</i> 사스래나무	0	0	0			<i>Zelkova serrata</i> 느티나무	0	0	0	0	0
<i>Betula chinensis</i> 개박달나무	0	0				<i>Celtis aurantiaca</i> 산팽나무	0				
<i>Betula schmidtii</i> 박달나무	0	0				<i>Celtis sinensis</i> 팽나무	0	0	0	0	0
<i>Betula paltyphylla</i> var. <i>japonica</i> 자작나무	0										
<i>Betula davurica</i> 물박달나무	0	0	0			Moraceae 뽕나무과					
<i>Alnus japonica</i> 오리나무	0	0	0			<i>Morus alba</i> 뽕나무	0				
<i>Alnus hirsuta</i> 물오리나무	0	0	0			<i>Cudrania tricuspidata</i> 꾸지뽕나무	0	0	0		
<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i> 물掴나무	0	0	0			<i>Morus bombycina</i> for. <i>kase</i> 가새뽕	0	0			
<i>Alnus firma</i> 사방오리	0	0				<i>Morus bombycina</i> 산뽕나무	0	0	0		
<i>Carpinus cordata</i> 까치박달	0	0	0	0		<i>Broussonetia kazinoki</i> 닥나무	0	0	0		
<i>Carpinus tschonoskii</i> 개서어나무	0	0	0			<i>Broussonetia papyrifera</i> 꾸지나무	0	0	0		
<i>Carpinus tschonoskii</i> var. <i>brevicalycina</i> 당개서어나무	0					<i>Fatoua villosa</i> 뽕모시풀	0				
<i>Carpinus laxiflora</i> 서어나무	0	0	0	0							
<i>Carpinus tschonoskii</i> var. <i>eximia</i> 왕개서어나무	0					Cannabinaceae 삼과					
<i>Carpinus turczaninowii</i> 산서어나무	0					<i>Humulus japonicus</i> 환삼덩굴	0	0	0	0	0
<i>Corylus heterophylla</i> 난티잎개암나무	0	0	0	0							
<i>Corylus heterophylla</i> var. <i>thunbergii</i> 개암나무	0	0	0	0		Urticaceae 쐐기풀과					
<i>Corylus sieboldiana</i> 참개암나무	0	0				<i>Urtica thunbergiana</i> 쐐기풀	0	0	0	0	0
Fagaceae 참나무과						<i>Urtica laetevirens</i> 애기쐐기풀	0				
<i>Castanea crenata</i> 밤나무	0	0	0	0		<i>Pilea peploides</i> 물통이	0	0	0		
<i>Quercus acutissima</i> 상수리나무	0	0	0	0		<i>Pilea mongolica</i> 모시물통이	0				

Appendix 1. (Continued)

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Thalictrum punctatum</i> 큰잎산평의다리	0					<i>Lindera glauca</i> 감태나무	0	0			
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> 평의다리	0	0	0	0	0	<i>Lindera glauca</i> var. <i>salicifolium</i> 뇌성목	0				
<i>Thalictrum actaeefolium</i> 은평의다리	0	0	0	0	0	<i>Lindera erythrocarpa</i> 비목나무	0	0	0	0	0
<i>Thalictrum filamentosum</i> 산평의다리	0	0	0	0	0	Papaveraceae 양귀비과					
<i>Thalictrum uchiyamai</i> 자주평의다리	0	0	0	0	0	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i>					
<i>Aconitum pseudo-laeve</i> var. <i>erectum</i> 진범	0	0	0			애기똥풀	0	0	0	0	0
<i>Aconitum ciliare</i> 낫젓가락나물	0					<i>Hylomecon verna</i> 피나물	0				
<i>Aconitum japoense</i> 투구꽃	0	0	0	0		Fumariaceae 현호색과					
<i>Aconitum triphyllum</i> 세잎돌诎귀	0					<i>Dicentra spectabilis</i> 금낭화	0	0	0	0	0
<i>Aconitum uchiyamai</i> 그늘돌诎귀	0	0				<i>Corydalis turtschaninovii</i> 현호색	0	0			
<i>Actaea asiatica</i> 노루삼	0	0	0			<i>Corydalis turtschaninovii</i> var. <i>linearis</i>					
<i>Cimicifuga davurica</i> 눈빛승마	0					댓잎현호색	0				
<i>Cimicifuga heracleifolia</i> 승마	0	0	0	0		<i>Corydalis turtschaninovii</i> var. <i>pectinata</i> 빗살현호색	0				
<i>Cimicifuga simplex</i> 촛대승마	0	0				<i>Corydalis turtschaninovii</i> var. <i>fumariaefolia</i> 애기현호색	0	0			
<i>Megaleranthis saniculifolia</i> 모데미풀	0					<i>Corydalis ambigua</i> 왜현호색	0				
<i>Caltha palustris</i> 동의나물	0	0	0	0		<i>Corydalis maculata</i> 점현호색	0				
<i>Paeonia suffruticosa</i> 모란	0					<i>Corydalis ochotensis</i> <i>raddeana</i>					
<i>Paeonia lactiflora</i> var. <i>hortensis</i> 작약	0					가는괴불주머니	0	0			
<i>Paeonia obovata</i> 산작약	0	0				<i>Corydalis ochotensis</i> 눈괴불주머니	0	0	0		
<i>Clematis heracleifolia</i> 텔조회풀	0					<i>Corydalis heterocarpa</i> 염주괴불주머니	0				
<i>Clematis chiisanensis</i> 누른종덩굴	0					<i>Corydalis speciosa</i> 산괴불주머니	0	0	0	0	
Lardizabalaceae 으름덩굴과						<i>Corydalis incisa</i> 자주괴불주머니	0				
<i>Akebia quinata</i> 으름	0	0	0	0		Cruciferae 십자화과					
Berberidaceae 매자나무과						<i>Isatis tinctoria</i> var. <i>yezoensis</i> 대청	0				
<i>Nandina domestica</i> 남천	0					<i>Raphanus sativus</i> var. <i>hortensis</i> for.					
<i>Berberis amurensis</i> 매발톱나무	0	0	0	0		<i>acanthiformis</i> 무우	0				
<i>Berberis amurensis</i> var. <i>latifolia</i> 왕매발톱나무	0					<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> 양배추	0				
<i>Caulophyllum robustum</i> 평의다리아재비	0	0				<i>Brassica juncea</i> var. <i>integerrifolia</i> 갓	0				
Menispermaceae 방기과						<i>Brassica campestris</i> subsp. <i>napus</i> var. <i>pekinensis</i> 배추					
<i>Menispermum dauricum</i> 새모래덩굴	0	0	0			<i>Brassica campestris</i> subsp. <i>napus</i> var. <i>nippo-oleifera</i> 유채	0				
<i>Sinominium acutum</i> 방기	0	0				<i>Lepidium apetalum</i> 다탁냉이	0	0			
<i>Cocculus triobus</i> 맹맹이덩굴	0	0	0	0		<i>Thlaspi arvense</i> 말냉이	0	0	0		
Magnoliaceae 목련과						<i>Cardamine impatiens</i> 싸리냉이	0	0	0		
<i>Magnolia sieboldii</i> 합박꽃나무	0	0	0	0		<i>Cardamine flexuosa</i> 황새냉이	0	0	0		
<i>Magnolia liliiflora</i> 자목련	0					<i>Cardamine scutata</i> 큰황새냉이	0				
<i>Magnolia denudata</i> 백목련	0	0				<i>Cardamine amaraeformis</i> 꽂황새냉이					
<i>Schisandra chinensis</i> 오미자	0	0	0	0		<i>Cardamine lyrata</i> 논냉이	0	0			
<i>Schisandra</i> var. <i>glabra</i> 개오미자	0					<i>Cardamine leucantha</i> 미나리냉이	0	0	0	0	
Lauraceae 녹나무과						<i>Rorippa indica</i> 개갓냉이	0	0	0		
<i>Lindera obtusiloba</i> 생강나무	0	0	0	0		<i>Rorippa cantoniensis</i> 좀개갓냉이	0				
<i>Lindera obtusiloba</i> for. <i>villosum</i> 털생강나무	0					<i>Rorippa islandica</i> 속속이풀	0	0	0	0	

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Capsella bursa-pastoris</i> 냉이	0	0	0	0	0	Platanaceae 벼름나무과					
<i>Draba nemorosa</i> var. <i>hebecarpa</i> 꽂다지	0	0	0	0	0	<i>Platanus occidentalis</i> 양벼름나무	0				
<i>Arabis nipponica</i> 텔장대	0					Rosaceae 장미과					
<i>Arabis glabra</i> 장대나물	0	0	0			<i>Sorbaria sorbifolia</i> var. <i>stellipila</i>					
<i>Dontostemon dentatus</i> 가는장대	0					쉬땅나무	0	0			
<i>Hesperis trichosepala</i> 큰장대						<i>Spiraea prunifolia</i> for. <i>simpliciflora</i>					0 0 0 0 0
Crassulaceae 돌나물과						조팝나무					
<i>Orostachys japonicus</i> 바위솔	0	0	0			<i>Spiraea chamaedryfolia</i> var. <i>pilosa</i>					
<i>Orostachys sikokianus</i> 난장이바위솔	0	0	0	0		털인가목조팝나무	0				
<i>Rhodiola rosea</i> 바위들꽃	0					<i>Spiraea blumei</i> 산조팝나무	0	0			
<i>Sedum verticillatum</i> 세잎꿩의비름	0					<i>Spiraea pubescens</i> 야구장나무	0	0	0		
<i>Sedum erythrostichum</i> 꿩의비름	0	0				<i>Spiraea frutschiana</i> 참조팝나무	0	0			
<i>Sedum telephium</i> var. <i>purpureum</i>						<i>Spiraea miyabei</i> 덤불조팝나무	0				
자주꿩의비름	0					<i>Stephanandra incisa</i> 국수나무	0	0	0	0	0
<i>Sedum aizoon</i> 가는기린초	0	0				<i>Kerria japonica</i> 황매화	0				
<i>Sedum kamtschaticum</i> 기린초	0	0	0			<i>Duchesnea chrysanthia</i> 뱈딸기	0	0	0	0	0
<i>Sedum sarmentosum</i> 돌나물	0	0	0	0		<i>Potentilla kleiniana</i> 가락지나물	0	0	0		
<i>Sedum polystichoides</i> 바위채송화	0	0	0	0		<i>Potentilla paradoxoa</i> 개소시랑개비	0				
<i>Sedum bulbiferum</i> 말똥비름	0	0				<i>Potentilla dickinsii</i> 돌양지꽃	0	0	0		
Saxifragaceae 범의귀과						<i>Potentilla dickinsii</i> var. <i>breviseta</i>					
<i>Astilbe chinensis</i> var. <i>davidii</i> 노루오줌	0	0	0	0	0	참양지꽃	0	0			
<i>Astilbe koreana</i> 숙은노루오줌	0	0	0			<i>Potentilla discolor</i> 솜양지꽃	0				
<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incisolobata</i>						<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> 양지꽃	0	0	0	0	0
바위떡풀	0	0	0	0		<i>Potentilla freyniana</i> 세잎양지꽃	0	0	0		
<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>pilosissima</i>						<i>Potentilla cryptotaeniae</i> 물양지꽃	0	0	0		
털바위떡풀	0					<i>Potentilla chinensis</i> 딱지꽃	0				
<i>Saxifraga stolonifera</i> 바위취	0	0				<i>Geum japonicum</i> 뱈무	0	0	0		
<i>Saxifraga penctata</i> 텁바위취	0					<i>Geum aleppicum</i> 큰뱀무	0				
<i>Chrysosplenium grayanum</i> 팽이눈	0					<i>Rubus crataegifolius</i> 산딸기	0	0	0	0	
<i>Chrysosplenium flagelliferum</i>						<i>Rubus phoenicolasius</i> 곰딸기	0	0	0		
애기팽이눈	0					<i>Rubus parvifolius</i> 명석딸기	0	0	0	0	
<i>Parnassia palustris</i> 물매화	0	0	0			<i>Rubus idaeus</i> var. <i>concolor</i> 나무딸기	0				
<i>Deutzia parviflora</i> 말발도리	0	0	0	0		<i>Rubus idaeus</i> var. <i>microphyllus</i> 명덕딸기	0	0			
<i>Deutzia glabrata</i> 물참대	0	0	0	0		<i>Rubus coreanus</i> 복분자딸기	0				
<i>Deutzia prunifolia</i> 바위말발도리	0	0	0			<i>Rubus oldhamii</i> 줄딸기	0	0			
<i>Deutzia coreana</i> var. <i>triradiata</i>						<i>Sanguisorba officinalis</i> 오이풀	0	0	0	0	
지리말발도리	0					<i>Sanguisorba hakusanensis</i> 산오이풀	0	0	0	0	
<i>Philoadelphus schrenckii</i> 고꽝나무	0	0	0	0		<i>Agrimonia pilosa</i> 짚신나물	0	0	0	0	
<i>Philoadelphus pekinensis</i> 애기고꽝나무	0					<i>Agrimonia coreana</i> 산짚신나물	0				
<i>Philoadelphus tenuifolius</i> 얇은잎고꽝나무	0					<i>Rosa multiflora</i> 쥘레꽃	0	0	0	0	
<i>Hydrangea macrophylla</i> for. <i>otaksa</i> 수국	0	0				<i>Rosa maximowicziana</i> 용가시나무	0	0	0		
<i>Hydrangea serrata</i> for. <i>acuminata</i> 산수국	0	0	0	0		<i>Rosa wichuraiana</i> 돌가시나무	0	0	0		
<i>Rodgersia podophylla</i> 도깨비부채	0					<i>Rosa rugosa</i> 해당화	0				
Eucommiaceae 두충과						<i>Rosa acicularis</i> 민동인가목	0	0			
<i>Eucommia ulmoides</i> 두충	0					<i>Prunus salicina</i> 자두나무	0	0	0		

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Prunus mandshurica</i> var. <i>glabra</i> 개살구					0	<i>Kummerowia striata</i> 매듭풀		0	0	0	
<i>Prunus armeniaca</i> var. <i>ansu</i> 살구		0				<i>Kummerowia stipulacea</i> 등근매듭풀		0	0		
<i>Prunus persica</i> 복사나무	0	0	0			<i>Desmodium oldhami</i> 큰도둑놈의갈고리	0	0	0		
<i>Prunus davidiana</i> 산복사나무			0			<i>Desmodium oxyphyllum</i> 도둑놈의갈고리	0	0	0	0	
<i>Prunus padus</i> 귀룽나무	0	0	0			<i>Desmodium fallax</i> 애기도둑놈의갈고리	0				
<i>Prunus leveilleana</i> 개벚나무	0	0	0			<i>Aeschynomene indica</i> 자귀풀		0	0	0	
<i>Prunus serrulata</i> var. <i>spontanea</i> 벚나무	0	0	0			<i>Vicia angustifolia</i> var. <i>segetilis</i> 살갈퀴	0				
<i>Prunus yedoensis</i> 왕벚나무			0			<i>Vicia amoena</i> 갈퀴나물		0	0	0	
<i>Prunus sargentii</i> 산벚나무	0	0	0	0		<i>Vicia japonica</i> 넓은잎갈퀴	0		0		
<i>Prunus glandulosa</i> 산옥매		0				<i>Vicia amurensis</i> 벌완두		0	0		
<i>Prunus japonica</i> var. <i>nakaii</i> 이스라지	0	0				<i>Vicia nipponica</i> 네잎갈퀴나물	0		0		
<i>Prunus tomentosa</i> 앵도		0				<i>Vicia venosa</i> 연리갈퀴		0	0	0	
<i>Crataegus pinnatifida</i> 산사	0	0				<i>Vicia venosa</i> var. <i>cuspidata</i> 광릉갈퀴	0				
<i>Malus pumila</i> var. <i>dulcissima</i> 사과		0				<i>Vicia venosissima</i> 노랑갈퀴	0				
<i>Malus baccata</i> 야광나무			0			<i>Vicia unijuga</i> 나비나물	0	0	0	0	
<i>Malus baccata</i> var. <i>mandshurica</i> 털야광나무	0	0				<i>Vicia hirticalycina</i> 나래완두	0				
<i>Malus sieboldii</i> 아그배나무	0	0	0			<i>Lathyrus davidii</i> 활량나물	0	0	0		
<i>Pyrus ussuriensis</i> 산돌배	0	0	0			<i>Pisum sativum</i> 완두		0			
<i>Pyrus ussuriensis</i> var. <i>macrostipes</i> 참배		0				<i>Dunbaria villosa</i> 여우풀		0	0	0	
<i>Pyrus pyrifolia</i> 돌배나무	0	0	0	0		<i>Phaseolus angularis</i> 팔		0			
<i>Pyrus calleryata</i> var. <i>fauriei</i> 콩배나무	0	0				<i>Phaseolus rakiatus</i> 녹두		0			
<i>Pourthiaeae villosa</i> 윤노리나무	0	0				<i>Phaseolus vulgaris</i> var. <i>humilis</i> 강남콩	0				
<i>Pourthiaeae villosa</i> var. <i>longipes</i> 꼭지윤노리		0				<i>Vigna sinensis</i> 동부		0			
<i>Sorbus commixta</i> 마가목	0	0	0	0		<i>Pueraria thunbergiana</i> 칡		0	0	0	
<i>Sorbus alnifolia</i> 팔배나무	0	0	0	0		<i>Glycine soja</i> 돌콩		0	0	0	
<i>Sorbus alnifolia</i> var. <i>hirtella</i> 털팔배	0					<i>Glycine max</i> 콩		0			
Leguminosae 콩과						<i>Amphicarpa edgeworthii</i> var. <i>trisperma</i> 새콩		0	0	0	
<i>Albizia julibrissin</i> 자귀나무	0	0	0			<i>Indigofera kirilowii</i> 땅비싸리	0	0	0		
<i>Cercis chinensis</i> 박태기나무	0	0				<i>Wistaria floribunda</i> 등나무	0	0	0		
<i>Gleditsia japonica</i> var. <i>koraiensis</i> 주엽나무	0					<i>Robinia pseudo-acacia</i> 아까시나무		0	0	0	
<i>Caesalpinia japonica</i> 실거리나무		0				<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i> 별노랑이	0	0			
<i>Cassia mimosoides</i> var. <i>nomame</i> 차풀	0	0	0	0		<i>Caragana sinica</i> 골담초	0				
<i>Sophora flavescens</i> 고삼	0	0	0			<i>Amorpha fruticosa</i> 죽제비싸리		0	0	0	
<i>Maackia amurensis</i> 다톱나무	0	0	0	0		<i>Trifolium repens</i> 토끼풀		0	0	0	
<i>Lespedeza × robusta</i> 고양싸리	0					<i>Trifolium pratense</i> 붉은토끼풀		0			
<i>Lespedeza maximowiczii</i> 조록싸리	0	0	0	0		<i>Crotalaria sessiliflora</i> 활나물	0				
<i>Lespedeza cyrtobotryca</i> 참싸리		0				Geraniaceae 쥐손이풀과					
<i>Lespedeza bicolor</i> 싸리		0				<i>Geranium soboliferum</i> 삼쥐손이	0	0	0		
<i>Lespedeza pilosa</i> 팽이싸리	0	0	0			<i>Geranium krameri</i> 선이질풀	0	0	0		
<i>Lespedeza thunbergii</i> var. <i>intermedia</i> 풀싸리		0				<i>Geranium davuricum</i> 산쥐손이	0	0	0		
<i>Lespedeza cuneata</i> 비수리	0	0	0			<i>Geranium sibiricum</i> 쥐손이풀	0	0	0		
						<i>Geranium nepalense</i> subsp. <i>thunbergii</i> 이질풀	0	0	0	0	

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Geranium wifordii</i> 세잎쥐손이	0	0	0	0	0	Staphyleaceae 고추나무과					
Oxalidaceae 괭이밥과						<i>Staphylea bumalda</i> 고추나무	0	0	0	0	0
<i>Oxalis corniculata</i> 괭이밥	0	0	0	0	0	Aceraceae 단풍나무과					
Rutaceae 운향과						<i>Acer ginnala</i> 신나무	0	0	0	0	0
<i>Zanthoxylum piperitum</i> 초피나무	0	0	0	0	0	<i>Acer mono</i> 고로쇠나무	0	0	0	0	0
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> 산초나무	0	0	0	0	0	<i>Acer truncatum</i> 만주고로쇠	0				
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> var. <i>microphyllum</i> 좀산초	0					<i>Acer truncatum</i> var. <i>barbinerve</i> 텔만주고로쇠	0	0			
<i>Evodia daniellii</i> 쉬나무		0				<i>Acer tegmentosum</i> 산겨름나무	0				
<i>Phellodendron amurense</i> 황벽나무	0	0				<i>Acer pseudo-sieboldianum</i> var. <i>koreanum</i> 좁은단풍	0				
<i>Poncirus trifoliata</i> 탱자나무	0					<i>Acer tschonoskii</i> var. <i>rubripes</i> 시dark나무	0	0			
<i>Dictamnus dasycarpus</i> 백선	0	0	0			<i>Acer barbinerve</i> 청시dark나무	0				
Simaroubaceae 소태나무과						<i>Acer palmatum</i> 단풍나무	0	0	0		
<i>Picrasma quassoides</i> 소태나무	0	0	0	0		<i>Acer triflorum</i> 복자기	0				
<i>Ailanthus altissima</i> 가죽나무		0				<i>Acer saccharinum</i> 은단풍	0				
Polygalaceae 원지과						<i>Acer palmatum</i> var. <i>amoenum</i> 홍단풍	0				
<i>Polygala japonica</i> 애기풀	0	0	0			Sapindaceae 무환자나무과					
Euphorbiaceae 대극과						<i>Koelreuteria paniculata</i> 모감주나무	0				
<i>Securinega suffruticosa</i> 광대싸리	0	0	0	0		Balsaminaceae 봉선화과					
<i>Phyllanthus ussuriensis</i> 여우주머니	0	0	0	0		<i>Impatiens noli-tangere</i> 노랑물봉선화	0	0	0		
<i>Acalypha australis</i> 깨풀	0	0	0	0		<i>Impatiens textori</i> 물봉선	0	0	0		
<i>Ricinus communis</i> 피마자		0				<i>Impatiens balsamina</i> 봉선화	0				
<i>Euphorbia humifusa</i> 땅빈대	0	0				Rhamnaceae 갈매나무과					
<i>Euphorbia helioscopia</i> 등대풀	0					<i>Zizyphus jujuba</i> var. <i>inermis</i> 대추	0	0			
<i>Euphorbia sieboldiana</i> 개감수	0	0	0	0		<i>Rhamnus davurica</i> var. <i>nipponica</i> 참갈매나무	0				
Buxaceae 회양목과						<i>Rhamnus davurica</i> 갈매나무	0	0	0		
<i>Buxus microphylla</i> var. <i>koreana</i> 회양목	0	0	0			<i>Rhamnus koraiensis</i> 텔갈매나무	0				
Anacardiaceae 옻나무과						<i>Rhamnus yoshinoi</i> 짹자래나무	0				
<i>Rhus chinensis</i> 붉나무	0	0	0	0		Vitaceae 포도과					
<i>Rhus trichocarpa</i> 개옻나무	0	0	0	0		<i>Vitis coignetiae</i> 머루	0	0	0		
<i>Rhus verniciflua</i> 윗나무	0	0	0			<i>Vitis amurensis</i> 왕머루	0	0	0		
Aquifoliaceae 감탕나무과						<i>Vitis thunbergii</i> var. <i>sinuata</i> 까마귀머루	0	0	0		
<i>Ilex macropoda</i> 대팻집나무	0	0	0	0		<i>Vitis flexuosa</i> 새머루	0	0	0		
Celastraceae 노박덩굴과						<i>Vitis vinifera</i> 포도나무	0				
<i>Euonymus japonica</i> 사철나무	0	0				<i>Ampelopsis heterophylla</i> 개머루	0	0	0		
<i>Euonymus alatus</i> for. <i>ciliato-dentatus</i> 회잎나무	0	0	0			<i>Parthenocissus tricuspidata</i> 담쟁이덩굴	0	0	0		
<i>Euonymus alatus</i> 화살나무	0	0	0	0		Tiliaceae 피나무과					
<i>Euonymus oxyphyllus</i> 참회나무	0	0	0	0		<i>Tilia amurensis</i> 피나무	0	0	0		
<i>Euonymus sachalinensis</i> 회나무	0	0	0			<i>Tilia taquetii</i> 뽕잎피나무	0	0	0		
<i>Euonymus macroptera</i> 나래회나무	0	0				<i>Tilia mandshurica</i> 찰피나무	0	0	0		
<i>Euonymus trapococcus</i> 벼들회나무	0					Malvaceae 아욱과					
<i>Euonymus sieboldiana</i> 참빗살나무	0	0	0	0		<i>Hibiscus syriacus</i> 무궁화	0				
<i>Celastrus flagellaris</i> 푸진나무	0	0	0	0		Sterculiaceae 벽오동과					
<i>Celastrus orbiculatus</i> 노박덩굴	0	0	0	0		<i>Corchoropsis psilocarpa</i> 까치깨	0				
<i>Tripterygium regelii</i> 미역줄나무	0	0	0	0							

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Actinidiaceae 다래나무과										Punicaceae 석류과	
<i>Actinidia polygama</i> 개다래	0	0	0	0	0	<i>Punica granatum</i> 석류				0	
<i>Actinidia arguta</i> 다래	0	0	0	0	0	Alangiaceae 박쥐나무과					
Theaceae 차나무과										<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>macrophyllum</i> 박쥐나무	
<i>Stewartia koreana</i> 노각나무	0	0	0	0	0	Onagraceae 바늘꽃과					
<i>Ternstroemia japonica</i> 후피향나무	0					<i>Circaea mollis</i> 텔이슬	0	0	0		
<i>Camellia japonica</i> 동백나무		0				<i>Circaea alpina</i> 쥐털이슬		0			
<i>Eurya japonica</i> 사스레피나무	0					<i>Epilobium cephalostigma</i> 돌바늘꽃	0				
Hypericaceae 물레나물과										<i>Epilobium pyrricholophum</i> 바늘꽃	
<i>Hypericum ascyron</i> 물레나물	0	0	0	0	0	<i>Ludwigia prostrata</i> 여뀌바늘	0	0	0		
<i>Hypericum ascyron</i> var. <i>longistylum</i> 큰풀레나물	0					<i>Oenothera odorata</i> 달맞이꽃	0	0	0	0	
<i>Hypericum japonicum</i> 애기고추나물	0	0				<i>Oenothera lamarckiana</i> 큰달맞이꽃		0			
<i>Hypericum laxum</i> 좀고추나물	0	0				Araliaceae 두릅나무과					
<i>Hypericum attenuatum</i> var. <i>confertissimum</i> 큰고추나물	0	0	0	0		<i>Kalopanax pictus</i> 음나무	0	0	0		
<i>Hypericum erectum</i> 고추나물		0				<i>Acanthopanax koreanum</i> 섬오갈피	0				
Elatinaceae 물별과										<i>Acanthopanax sessiliflorus</i> 오갈피	
<i>Latien triandra</i> 물별	0					<i>Acanthopanax rufinerve</i> 털오갈피	0				
Violaceae 제비꽃과										<i>Acanthopanax senticosus</i> 가시오갈피	
<i>Viola dissecta</i> var. <i>chaerophylloides</i> 남산제비꽃	0	0	0	0		<i>Acanthopanax chiisanensis</i> 지리오갈피		0			
<i>Viola albida</i> 태백제비꽃	0	0	0	0		<i>Aralia elata</i> 두릅나무	0	0	0		
<i>Viola seoulensis</i> 서울제비꽃		0				<i>Aralia continentalis</i> 독활		0			
<i>Viola collina</i> 등근털제비꽃	0					<i>Dendropanax morbitera</i> 황칠나무		0			
<i>Viola rossii</i> 고깔제비꽃	0	0	0			Umbelliferae 산형과					
<i>Viola patrinii</i> 환제비꽃	0	0	0	0		<i>Bupleurum falcatum</i> 시호	0	0	0		
<i>Viola mandshurica</i> 제비꽃	0	0	0	0		<i>Sanicula chinensis</i> 참반디	0	0	0		
<i>Viola scabrida</i> 성긴털제비꽃	0					<i>Osmorhiza aristata</i> 진사상자	0				
<i>Viola hirtipes</i> 흰털제비꽃		0				<i>Torilis japonica</i> 사상자	0	0	0	0	
<i>Viola lactiflora</i> 흰꽃제비꽃	0	0				<i>Cnidium monnieri</i> 별사상자		0			
<i>Viola variegata</i> 알록제비꽃	0	0				<i>Caucalis scabra</i> 개사상자		0			
<i>Viola keiskei</i> 잔털제비꽃		0				<i>Cryptotaenia japonica</i> 파드득나물	0	0	0		
<i>Viola selkirkii</i> 뾰제비꽃	0	0				<i>Oenanthe javanica</i> 미나리		0	0		
<i>Viola acuminata</i> 출방제비꽃	0	0	0	0		<i>Pimpinella brachycarpa</i> 참나물	0	0	0	0	
<i>Viola grypoceras</i> 낚시제비꽃	0	0				<i>Pimpinella gustavohegiana</i> 노루참나물		0			
<i>Viola verecunda</i> 콩제비꽃	0	0	0			<i>Pimpinella koreana</i> 가는참나물	0				
<i>Viola orientalis</i> 노랑제비꽃	0	0	0			<i>Cnidium officinale</i> 천궁	0	0			
Thymelaeaceae 팔꽃나무과										<i>Cnidium tachiroei</i> 개회향	
<i>Edgeworthia papyrifera</i> 삼지닥나무	0					<i>Pleurospermum camtschaticum</i> 누룩치	0	0			
Elaeagnaceae 보리수나무과										<i>Sium suave</i> 개발나물	
<i>Elaeagnus umbellata</i> 보리수나무	0	0	0	0		<i>Angelica cartilagine-mARGINATA</i> 처녀바디	0	0			
Lythraceae 부처꽃과										<i>Angelica decursiva</i> 바다나물	
<i>Lagerstroemia indica</i> 배롱나무	0	0	0			<i>Angelica gigas</i> 참당귀	0	0			
<i>Rotala indica</i> 마디꽃		0				<i>Angelica polymorpha</i> 궁궁이		0			
						<i>Angelica dahurica</i> 구릿대	0	0	0	0	

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Angelica anomala</i> 개구릿대	0					<i>Symplocos paniculata</i> 검노린재나무				0	
<i>Angelica czernevia</i> 잔잎바디	0					Styracaceae 때죽나무과					
<i>Angelica tenuissima</i> 고본	0	0				<i>Styrax obassia</i> 쪽동백나무	0	0	0	0	
<i>Ostericum grosseserrata</i> 신감채	0					<i>Styrax japonica</i> 때죽나무	0	0	0	0	
<i>Ostericum koreanum</i> 강활	0					<i>Pterostyrax hispida</i> 나래쪽동백	0				
<i>Ostericum sieboldii</i> 뒷미나리	0					Oleaceae 물푸레나무과					
<i>Ostericum melanotilingia</i> 큰참나물	0	0				<i>Fraxinus mandshurica</i> 들메나무	0	0		0	
<i>Peucedanum terebinthaceum</i> 기름나물	0	0	0	0		<i>Fraxinus × chiisanensis</i> 물들메나무				0	
<i>Heracleum moellendorffii</i> 어수리	0	0				<i>Fraxinus rhynchophylla</i> 물푸레나무	0	0	0	0	
<i>Daucus carota</i> var. <i>sativa</i> 당근	0					<i>Fraxinus sieboldiana</i> 쇠물푸레	0	0	0	0	
Cornaceae 총총나무과						<i>Fraxinus sieboldiana</i> var. <i>angustata</i>					
<i>Cornus kousa</i> 산딸나무	0	0	0	0		좀쇠물푸레	0				
<i>Cornus controversa</i> 총총나무	0	0	0	0		<i>Ligustrum obtusifolium</i> 쥐똥나무	0	0	0	0	
<i>Cornus walteri</i> 말체나무	0	0	0	0		<i>Forsythia koreana</i> 개나리	0	0	0		
<i>Cornus macrophylla</i> 곰의말채	0	0	0	0		<i>Syringa dilatata</i> 수수꽃다리				0	
Pyrolaceae 노루발과						Gentianaceae 용담과					
<i>Pyrola japonica</i> 노루발	0	0	0	0		<i>Swertia tetrapetala</i> 네귀쓴풀	0	0	0		
<i>Chimaphila japonica</i> 매화노루발	0	0	0			<i>Swertia pseudo-chinensis</i> 자주쓴풀	0	0	0		
<i>Monotropastrum globosum</i> 수정난풀	0					<i>Swertia japonica</i> 쓴풀				0	
Ericaceae 진달래과						<i>Gentiana squarrosa</i> 구슬봉이	0	0	0		
<i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>ciliatum</i> 텔진달래	0	0	0			<i>Gentiana thunbergii</i> 봄구슬봉이				0	
<i>Rhododendron mucronulatum</i> 진달래	0	0	0			<i>Gentiana zollingeri</i> 큰구슬봉이	0	0			
<i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>latifolium</i> 왕진달래	0					<i>Gentiana scabra</i> var. <i>buergeri</i> 용담	0	0	0		
<i>Rhododendron tschonoskii</i> 흰참꽃	0	0	0	0		<i>Gentiana scabra</i> var. <i>buergeri</i> for. <i>stenophylla</i> 진퍼리용담				0	
<i>Rhododendron weyrichii</i> 참꽃나무	0					<i>Gentiana uchiyamai</i> 칼잎용담	0	0	0		
<i>Rhododendron yedoense</i> var. <i>poukhanense</i> 산철쭉	0	0	0	0		Asclepiadaceae 박주가리과					
<i>Rhododendron schlippenbachii</i> 철쭉꽃	0	0	0	0		<i>Metaplesix japonica</i> 박주가리				0	
<i>Vaccinium oldhami</i> 정금나무	0	0	0	0		<i>Cynanchum wifordii</i> 큰조롱	0	0	0		
<i>Vaccinium koreanum</i> 산앵도나무	0	0	0	0		<i>Cynanchum paniculatum</i> 산해박	0	0			
Primulaceae 앵초과						<i>Cynanchum atratum</i> 백미꽃	0				
<i>Lysimachia vulgaris</i> var. <i>davurica</i> 좁쌀풀	0					<i>Cynanchum ascyrifolium</i> 민백미꽃	0	0	0		
<i>Lysimachia japonica</i> 좀가지풀	0					<i>Cynanchum inamoenum</i> 선백미꽃	0				
<i>Lysimachia barystachys</i> 까치수영	0	0	0	0		Convolvulaceae 매꽃과					
<i>Lysimachia clethroides</i> 큰까치수영	0	0	0	0		<i>Ipomoea batatas</i> 고구마				0	
<i>Androsace umbellata</i> 봄맞이	0					<i>Pharbitis nil</i> 나팔꽃				0	
<i>Primula jesoana</i> 큰앵초	0	0	0	0		<i>Calystegia hederacea</i> 애기매꽃	0	0	0		
Ebenaceae 감나무과						<i>Calystegia japonica</i> 매꽃	0	0	0	0	
<i>Diospyros lotus</i> 고욤나무	0	0	0	0		<i>Cuscuta japonica</i> 새삼	0	0	0	0	
<i>Diospyros kaki</i> 감나무	0	0	0			Boraginaceae 지치과					
Symplocaceae 노린재나무과						<i>Bothriospermum tenellum</i> 꽃바지	0				
<i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i> 노린재나무	0	0	0	0		<i>Lithospermum erythrorhizon</i> 지치	0				
						<i>Lithospermum arvense</i> 개지치	0				
						<i>Trigonotis icumae</i> 덩굴꽃마리	0				
						<i>Trigonotis peduncularis</i> 꽃마리	0	0	0	0	

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Trigonotis nakaii</i> 참꽃마리			0			<i>Isodon inflexus</i> var. <i>macrophyllus</i> 깨나물	0				
<i>Trigonotis coreana</i> 좀꽃마리	0					<i>Isodon excisus</i> 오리방풀		0	0		
Verbenaceae 마편초과						<i>Ajuga spectabilis</i> 자난초			0		
<i>Verbena officinalis</i> 마편초	0	0				<i>Phlomis koraiensis</i> 산속단			0		
<i>Callicarpa japonica</i> 작살나무	0	0	0	0	0	<i>Phlomis umbrisa</i> 속단		0	0	0	
<i>Callicarpa japonica</i> var. <i>taquetii</i> 송금나무	0					Solanaceae 가지과					
<i>Clerodendron trichotomum</i> 누리장나무	0	0	0	0	0	<i>Lycium chinense</i> 구기자나무			0		
<i>Caryopteris divaricata</i> 누린내풀	0	0				<i>Schpolia japonica</i> 미치광이풀		0			
Labiatae 꿀풀과						<i>Solanum tuberosum</i> 감자			0		
<i>Ajuga decumbens</i> 금창초		0				<i>Solanum melongena</i> 가지			0		
<i>Teucrium japonicum</i> 개곽향	0					<i>Solanum lyratum</i> 배풍등		0	0		
<i>Scutellaria pekinensis</i> var. <i>transitra</i>						<i>Solanum japonense</i> 좁은잎배풍등		0			
산골무꽃	0	0				<i>Solanum nigrum</i> 까마중		0	0	0	
<i>Scutellaria indica</i> 꿀무꽃	0	0	0	0		<i>Lycopersicon esculentum</i> 토마토			0		
<i>Agastache rugosa</i> 배초향	0	0	0	0		<i>Capsicum annuum</i> 고추			0		
<i>Meehania urticifolia</i> 별개덩굴	0	0	0	0		<i>Nicotiana tabacum</i> 담배			0		
<i>Nepeta cataria</i> 개박하	0					Scrophulariaceae 혐삼과					
<i>Mosla dianthera</i> 쥐깨풀		0				<i>Paulownia coreana</i> 오동			0	0	
<i>Mosla punctulata</i> 들깨풀		0				<i>Mimulus nepalensis</i> var. <i>japonica</i>		0	0	0	
<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> 꿀풀	0	0	0	0		풀파리아재비					
<i>Leonurus sibiricus</i> 익모초	0	0	0			<i>Mazus pumilus</i> 주름잎		0	0	0	
<i>Leonurus macranthus</i> 송장풀	0	0	0	0		<i>Lindernia procumbens</i> 발뚝외풀		0	0		
<i>Stachys riederi</i> var. <i>japonica</i> 석잠풀	0	0	0	0		<i>Lindernia micrantha</i> 논뚝외풀			0		
<i>Lamium album</i> var. <i>barbatum</i> 광대수염	0	0	0	0		<i>Lindernia crustacea</i> 외풀			0		
<i>Lamium amplexicaule</i> 광대나물		0				<i>Veronica linariaefolia</i> 꼬리풀		0	0	0	
<i>Salvia plebeia</i> 배암차즈기	0	0	0			<i>Veronica rotunda</i> var. <i>subintegra</i> 산꼬리풀	0		0		
<i>Salvia chanroenica</i> 참배암차즈기	0	0	0			<i>Veronica longifolia</i> 긴산꼬리풀		0			
<i>Salvia miltiorrhiza</i> 단삼	0					<i>Veronica persica</i> 큰개불알풀			0		
<i>Lycopus ramosissimus</i> var. <i>japonicus</i>						<i>Veronica kiusiana</i> var. <i>maxima</i>					
쉼사리	0	0	0	0	0	큰산꼬리풀			0		
<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i>						<i>Veronica polita</i> var. <i>lilacina</i> 개불알풀		0			
충총이꽃	0	0	0	0		<i>Veronica dahurica</i> 구와꼬리풀			0		
<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>shibetichense</i>						<i>Veronicastrum sibiricum</i> 냉초		0	0		
산총총이	0					<i>Siphonostegia chinensis</i> 절국대			0		
<i>Clinopodium micranthum</i> 두메총총이	0					<i>Melampyrum roseum</i> 꽂며느리밥풀		0	0	0	
<i>Clinopodium gracile</i> var. <i>multicaule</i>						<i>Melampyrum roseum</i> var. <i>japonicum</i>					
텁꽃	0					수염며느리밥풀			0		
<i>Thymus quiquecostatus</i> 백리향	0	0	0	0		<i>Euphrasia maximowiczii</i> 얇은좁쌀풀			0		
<i>Perilla frutescens</i> var. <i>japonica</i> 들깨		0				<i>Phtheirospermum japonicum</i> 나도송이풀	0	0	0		
<i>Perilla sikokiana</i> 차즈기	0					<i>Pedicularis resupinata</i> 송이풀		0	0	0	
<i>Mentha ravensis</i> var. <i>piperascens</i> 박하	0	0				<i>Pedicularis manshurica</i> 만주송이풀		0	0		
<i>Elsholtzia ciliata</i> 향유	0	0				<i>Pedicularis spicata</i> 이삭송이풀		0	0	0	
<i>Elsholtzia splendens</i> 꽃향유	0					Bignoniaceae 능소화과					
<i>Isodon japonicus</i> 방아풀	0	0				<i>Catalpa ovata</i> 개오동		0	0		
<i>Isodon inflexus</i> 산박하	0	0	0	0		<i>Catalpa bignonioides</i> 꽃개오동			0		

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Pedaliaceae 참깨과										Adoxaceae 연복초과	
<i>Sesamum indicum</i> 참깨	0					<i>Adoxa moschatellina</i> 연복초	0	0	0		
Acanthaceae 쥐꼬리망초과										Valerianaceae 마타리과	
<i>Justicia procumbens</i> 쥐꼬리망초	0	0	0			<i>Patrinia saniculaefolia</i> 금마타리	0	0	0	0	
Phrymaceae 파리풀과										<i>Patrinia scabiosaeefolia</i> 마타리	
<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> 파리풀	0	0	0	0	0	<i>Patrinia villosa</i> 똑갈	0	0	0	0	
Plantaginaceae 질경이과										<i>Valeriana fauriei</i> 쥐오줌풀	
<i>Plantago asiatica</i> 질경이	0	0	0	0	0	<i>Valeriana officinalis</i> var. <i>latifolia</i>					
<i>Plantago lanceolata</i> 창질경이	0					넓은잎쥐오줌풀				0	
Rubiaceae 꼈두서니과										Dipsacaceae 산토끼꽃과	
<i>Paederia scandens</i> 계요등	0	0	0	0	0	<i>Scabiosa mansenensis</i> 솔체꽃	0				
<i>Rubia akane</i> 꼈두서니	0	0	0	0		Cucurbitaceae 박과					
<i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i>						<i>Citrullus vulgaris</i> 수박	0				
갈퀴꽝두서니	0	0				<i>Cucumis melo</i> var. <i>makuwa</i> 참외	0				
<i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> 솔나물	0					<i>Cucumis sativus</i> 오이	0				
<i>Galium trifloriforme</i> 개선갈퀴	0					<i>Lagenaria leucantha</i> 박	0				
<i>Galium spurium</i> 갈퀴덩굴	0					<i>Trichosanthes kirilowii</i> 하늘타리	0	0			
<i>Galium trachyspermum</i> 네잎갈퀴	0					<i>Trichosanthes kirilowii</i> var. <i>japonica</i>					
<i>Galium gracilens</i> 좀네잎갈퀴	0					노랑하늘타리	0				
<i>Galium dahuricum</i> 큰잎갈퀴	0					<i>Cucurbita moschata</i> 호박	0				
<i>Galium kamtschaticum</i> 텔동근갈퀴	0					<i>Gynostemma pentaphyllum</i> 돌외	0				
<i>Galium kinuta</i> 민동갈퀴	0	0				Campanulaceae 초롱꽃과					
<i>Asperula maximowiczii</i> 개갈퀴	0	0				<i>Adenophora divaricata</i> var. <i>manshurica</i>	0	0			
Caprifoliaceae 인동과										넓은잔대	
<i>Samucus williamsii</i> var. <i>coreana</i>						<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> 잔대	0	0	0	0	
딱총나무	0	0	0	0	0	<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>hirsuta</i> 텔잔대	0	0			
<i>Sambucus latipinna</i> 넓은잎딱총나무	0					<i>Adenophora remotiflora</i> 모시대	0	0	0	0	
<i>Viburnum wrightii</i> 산가막살나	0	0	0	0		<i>Adenophora stricta</i> 당잔대	0	0			
<i>Viburnum erosum</i> 덜꿩나무	0	0				<i>Campanula punctata</i> 초롱꽃	0	0			
<i>Viburnum dilatatum</i> 가막살나무	0	0	0			<i>Hanabusaya asiatica</i> 금강초롱꽃	0				
<i>Viburnum koreeanum</i> 배암나무	0					<i>Phyteuma japonicum</i> 영아자	0	0			
<i>Viburnum sargentii</i> 백당나무	0	0	0	0		<i>Wahlenbergia marginata</i> 애기도라지	0				
<i>Viburnum sargentii</i> for. <i>calvescens</i>						<i>Codonopsis lanceolata</i> 더덕	0	0	0	0	
민백당나무	0					<i>Codonopsis ussuriensis</i> 소경불알	0				
<i>Viburnum sargentii</i> for. <i>sterile</i> 불두화	0					<i>Platycodon grandiflorum</i> for. <i>albiflorum</i>	0	0			
<i>Viburnum erosum</i> var. <i>furcipilum</i>						백도라지					
털덜꿩나무	0					<i>Platycodon grandiflorum</i> 도라지	0	0	0	0	
<i>Weigela florida</i> 붉은병꽃나무	0	0	0			Lobeliaceae 숫잔대과					
<i>Weigela subsessilis</i> 병꽃나무	0	0	0	0		<i>Lobelia chinensis</i> 수염가래꽃	0	0	0		
<i>Lonicera japonica</i> 인동	0	0	0	0		Compositae 국화과					
<i>Lonicera maackii</i> 괴불나무	0					<i>Gnaphalium affine</i> 떡쑥	0	0	0		
<i>Lonicera coerulea</i> var. <i>edulis</i> 맹댕이나무	0					<i>Gnaphalium hypoleucum</i> 금떡쑥	0				
<i>Lonicera praeflorens</i> 올괴불나무	0	0				<i>Anaphalis sinica</i> 다북떡쑥	0				
<i>Lonicera vidalii</i> 왕괴불나무	0					<i>Inula britannica</i> var. <i>chinensis</i> 금불초	0	0			
<i>Lonicera sachalinensis</i> 홍괴불나무	0	0				<i>Carpesium abrotanoides</i> 담배풀	0	0	0		

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Carpesium glossophyllum</i> 천일담배풀	0					<i>Chrysanthemum zawadskii</i> 산구절초	0	0	0		
<i>Carpesium macrocephalum</i> 여우오줌	0					<i>Chrysanthemum zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> 구절초	0	0	0	0	0
<i>Carpesium divaricatum</i> 긴담배풀	0	0	0			<i>Chrysanthemum boreale</i> 산국	0	0			
<i>Carpesium triste</i> var. <i>manshuricum</i> 두메담배풀	0					<i>Scorzonera albicaulis</i> 쇠채				0	
<i>Leibnitzia anandria</i> 솜나물	0	0	0			<i>Artemisa capillaris</i> 사월쑥	0	0	0	0	0
<i>Ainsliaea acerifolia</i> 단풍취	0	0	0	0	0	<i>Artemisia japonica</i> 제비쑥	0	0	0	0	0
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i> 돼지풀	0		0	0		<i>Artemisia annua</i> 개똥쑥	0				
<i>Xanthium strumarium</i> 도꼬마리	0	0	0	0		<i>Artemisia keiskeana</i> 맑은대쑥	0	0	0	0	0
<i>Eupatorium fortunei</i> 벌등골나물	0	0	0	0		<i>Artemisia iwayomogi</i> 더위자기			0	0	0
<i>Eupatorium chinense</i> var. <i>simplicifolium</i> 등골나물	0					<i>Artemisia feddei</i> 뻣쑥	0	0	0		
<i>Eupatorium lindleyanum</i> 골등골나물	0					<i>Artemisia lavandulaefolia</i> 참쑥	0	0	0		
<i>Solidago virga-aurea</i> var. <i>asiatica</i> 미역취	0	0	0	0		<i>Artemisia stolonifera</i> 넓은잎외잎쑥	0	0	0		
<i>Solidago serotina</i> 미국미역취	0	0	0			<i>Artemisia montana</i> 산쑥	0	0	0		
<i>Aster incisus</i> 가새쑥부쟁이	0		0			<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i> 쑥	0	0	0	0	0
<i>Aster yomenes</i> 쑥부쟁이	0	0	0			<i>Artemisia sylvatica</i> 그늘쑥			0		
<i>Aster hispidus</i> 갯쑥부쟁이	0					<i>Adenocaulon himalaicum</i> 멀가치	0	0	0	0	0
<i>Aster fastigiatus</i> 용굿나물	0					<i>Siegesbeckia glabrescens</i> 진득찰	0	0			
<i>Aster ageratoides</i> 까실쑥부쟁이	0	0	0			<i>Eclipta prostrata</i> 한련초			0		
<i>Aster ciliosus</i> 개쑥부쟁이	0					<i>Bidens tripartita</i> 가막사리			0	0	0
<i>Aster scaber</i> 참취	0	0	0	0		<i>Bidens parviflora</i> 까치발			0		
<i>Erigeron annuus</i> 개망초	0	0	0	0		<i>Bidens bipinnata</i> 도깨비바늘	0	0	0		
<i>Erigeron bonariensis</i> 실망초	0					<i>Artactylodes japonica</i> 삽주	0	0	0	0	0
<i>Erigeron canadensis</i> 망초	0	0	0	0		<i>Atractylodes koreana</i> 용원삽주			0		
<i>Leibnitzia anandria</i> 솜나물	0					<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>ussuriense</i> 영경취	0	0	0	0	0
<i>Petasites japonicus</i> 머위	0	0	0			<i>Cirsium schantarensse</i> 도깨비영경취	0				
<i>Erechtites hieracifolia</i> 붉은서나물	0	0				<i>Cirsium setidens</i> 고려영경취	0	0	0		
<i>Ligularia stenocephala</i> 곤달비	0					<i>Cirsium chanroenicum</i> 정영영경취	0				
<i>Ligularia fischeri</i> 곰취	0	0	0			<i>Hemistepta tuberosus</i> 뚱딴지			0		
<i>Senecio integrifolius</i> var. <i>spathulatus</i> 송방망이	0					<i>Hemistepta lyrata</i> 지칭개	0	0			
<i>Cacalia auriculata</i> 박쥐나물	0					<i>Arctium lappa</i> 우엉	0	0			
<i>Cacalia auriculata</i> var. <i>kamtschatica</i> 나래박쥐나물	0					<i>Picris hieracioides</i> var. <i>glabrescens</i> 쇠서나물			0		
<i>Syneilesis aconitifolia</i> 애기우산나물	0					<i>Rhapontica uniflora</i> 빼꽃채			0		
<i>Syneilesis palmata</i> 우산나물	0	0	0	0		<i>Rudbeckia bicolor</i> 원추천인국			0		
<i>Syneilesis excelsus</i> 큰수리취	0					<i>Saussurea pulchella</i> 각시취	0	0	0		
<i>Centipeda minima</i> 중대가리풀	0	0	0			<i>Saussurea gracilis</i> 은분취	0	0	0		
<i>Filifolium sibiricum</i> 실쑥	0					<i>Saussurea pseudo-gracilis</i> 가야산은분취	0	0	0		
<i>Chrysanthemum coronarium</i> var. <i>spatiosum</i> 쑥갓	0					<i>Saussurea grandifolia</i> 서덜취	0	0	0		
<i>Chrysanthemum morifolium</i> 국화	0					<i>Saussurea macrolepis</i> 각시서덜취	0	0	0		
<i>Chrysanthemum zawadskii</i> 바위구절초	0					<i>Saussurea eriophylla</i> 솜분취			0		
						<i>Serratula coronata</i> var. <i>insularis</i> 산비장이	0	0	0		
						<i>Synurus deltoides</i> 수리취	0	0	0	0	0

Appendix 1. (Continued)

Plant name	Literature					Plant name	Literature				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>Echinops setifer</i> 절굿대	0					<i>Ixeris dentata</i> var. <i>albiflora</i> 흰啐바귀	0				
<i>Cephalonoplos segetum</i> 조뱅이	0	0	0	0		<i>Sonchus oleraceus</i> 방가지똥	0	0	0	0	
<i>Cosmos bipinnatus</i> 코스모스		0	0			<i>Lactuca sativa</i> 상치				0	
<i>Cichorium endiva</i> 꽃상치		0				<i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i> 왕고들빼기	0	0	0		
<i>Lapsana apogonooides</i> 개보리뱅이	0					<i>Lactuca raddeana</i> 산啐바귀	0	0	0	0	
<i>Picris hieracioides</i> var. <i>glabrescens</i>						<i>Lactuca triangulata</i> 두메고들빼기	0				
쇠서나풀	0	0	0	0	0	<i>Sonchus oleraceus</i> 방가지똥	0	0	0	0	
<i>Taraxacum mongolicum</i> 민들레	0	0	0	0	0	<i>Sonchus brachyotus</i> 사데풀			0	0	
<i>Taraxacum coreanum</i> 흰민들레	0		0			<i>Artemisia selengensis</i> 물쑥				0	
<i>Taraxacum officinale</i> 서양민들레		0				<i>Youngia japonica</i> 뾰리뱅이	0	0	0		
<i>Hieracium umbellatum</i> 조밥나풀	0	0				<i>Youngia denticulata</i> 이고들빼기		0	0	0	
<i>Ixeris japonica</i> 벌은啐바귀		0	0			<i>Youngia sonchifolia</i> 고들빼기	0	0	0	0	
<i>Ixeris dentata</i> 啐바귀	0	0	0	0		<i>Youngia chelidoniifolia</i> 까치고들빼기	0	0	0	0	
<i>Ixeris chinensis</i> var. <i>strigosa</i> 선啐바귀	0										

1. 오수영(1973), 2. 이은복 등(1990), 3. 김용식 등(1989), 4. 국립중앙과학관(1996), 5. 김용식 등(1997)