

경상북도 경주시 금곡산에 분포하는 관속식물상

유주한*

동국대학교 조경학과

Flora Distributed in Mt. Geumgok, Gyeongju-si, Gyeongsangbuk-do

Ju Han You*

Department of Landscape Architecture, Dongguk University, Gyeongju 780-714, Korea

Abstract - The purpose of this study is to collect the raw data for conservation of plant ecosystem by surveying and analysing the flora of Mt. Geumgok located in Gyeongju-si, Gyeongsangbuk-do, Korea. The flora were summarized as 453 taxa including 91 families, 298 genera, 397 species, 4 subspecies, 46 varieties and 6 forms. The rare plants designated by Korea Forest Service were 3 taxa such as *Eranthis byunsanensis* B.Y.Sun, *Potentilla discolor* Bunge and *Iris odaesanensis* Y.N.Lee. The Korean endemic plants were 6 taxa such as *Carpinus laxiflora* (Siebold & Zucc.) Blume, *Eranthis byunsanensis* B.Y.Sun, *Philadelphus schrenkii* Rupr., *Lespedeza maritima* Nakai, *Vicia chosenensis* Ohwi and *Weigela subsessilis* (Nakai) L.H.Bailey. The specific plants by floristic region were 36 taxa such as *Pinus koraiensis* Siebold & Zucc., *Salix chaenomeloides* Kimura, *Anemone raddeana* Regel, *Chloranthus japonicus* Siebold, *Euphorbia pekinensis* Rupr., *Ilex macropoda* Miq., *Ajuga multiflora* Bunge, *Saussurea odontolepis* Sch.Bip. ex Herd, *Viola orientalis* (Maxim.) W.Becker, *Betula davurica* Pall., *Vitex negundo* var. *incisa* (Lam.) C.B.Clarke and *Cimicifuga heracleifolia* Kom.. The naturalized plants were 36 taxa such as *Fallopia dumetorum* (L.) Holub, *Lepidium apetalum* Willd., *Robinia pseudoacacia* L., *Trifolium repens* L., *Euphorbia supina* Raf., *Ipomoea purpurea* Roth, *Veronica persica* Poir., *Bidens pilosa* L., *Carduus crispus* L., *Xanthium canadense* Mill., *Bromus unioloides* H.B.K. and *Festuca arundinacea* Schreb.. The invasive alien plants were 2 taxa such as *Ambrosia artemisiifolia* L. and *Aster pilosus* Willd.. The ratios of the urbanized index(UI), the naturalized index(NI) and the disturbed index(DI) were 11.2%, 7.9% and 18.2% each.

Key words - Rare plant, Endemic plant, Naturalized plant, Specific plant

서 언

경주시는 경상북도 동남부에 위치하며, 동쪽은 동해, 서쪽은 청도군과 영천시, 남쪽은 경상남도 울산광역시, 북쪽은 포항시와 접하고 울주군에서 발원한 형산강이 경주시를 관통하여 포항시 영일만으로 유입된다. 경주시의 면적은 1,325 km²로서 동단은 감포읍 오류리, 서단은 산내면 내원리, 남단은 산내면 대현리, 동단은 강동면 단구리이며, 연장거리의 경우 동서간 47.1 km, 남북간 45.8 km이다 (Gyeongju City, 2012).

경주시의 지형적 특성은 평균 해발고도 199.3 m로 해발고도 100 m 이하의 저지대와 100~200 m의 구릉성 산지

가 많으며, 경사방향은 동향, 경사도는 5° 이하가 대부분을 차지하고 있어 완경사의 저지대 및 산지가 많다(Oh *et al.*, 2011). 기후특성의 경우 평균기온 14.3°C, 평균최고기온 18.5°C, 평균최저기온 10.8°C, 최고극값 35.1°C, 최저극값 -12.7°C, 평균강수량 1,089.9 mm, 평균상대습도 63%, 평균풍속 2.2 m/s이다(Korea Meteorological Administration, 2011). 금곡산의 기후 특성은 경주시내보다 외곽지에 있어 기온이 낮으며, 개화시기도 늦은 것이 특징이다. 또한 계곡에서 부는 국지적 강풍도 자주 발생하며, 주변의 저수지로 인해 안개가 자주 나타난다.

본 연구대상지인 금곡산(521 m)은 낙동정맥과 인접하며, 북쪽으로는 도덕산(703 m), 남쪽은 구미산(594.4 m), 동쪽은 무릉산(471.6 m), 서쪽은 어림산(510.4 m)으로 둘러싸인 지역이다. 행정구역상 경주시 안강읍 두류리에 위

*교신저자(E-mail) : youjh@dongguk.ac.kr

치하며, 현곡면 내태리 및 무과리, 안강읍 검단리에 걸쳐 있고 위치좌표는 동경 129°08'~129°10', 북위 35°55'~35°56'에 분포한다.

금곡산의 주요 특성의 경우 대체적으로 해발고도는 130~500 m의 산지로 형성되어 있고 250~400 m 사이의 해발고도에 계곡과 능선이 발달하였다. 또한 금곡산의 주 계곡은 서쪽과 서남쪽에서 발원하여 북쪽으로 집수되어 최종적으로 화산곡지로 유입되는 형태를 하고 있으며, 연중 계곡수가 유하하는 특징을 가진다. 북쪽의 계곡 주변으로 급경사지와 암석지대가 형성되어 산지로의 접근이 비교적 어려우며, 등산로는 주로 산정 부근의 능선에 형성되어 있기 때문에 인위적 간섭과 교란은 많이 발생되지 않았다.

서쪽에 있는 내태재 주변의 경우 인근 내태리 주민들의 농경지가 산지가장자리에 조성되어 있으며, 최근 안강읍으로 관통하는 도로가 개통되어 어림산과의 산림단절현상이 발생되었다. 또한 해발고도 350 m 부근에서 대규모 간벌

작업을 실시하여 산림식생의 훼손이 일부 발생되어 있고 능선 주변의 송전탑 지역에는 토양훼손이 발생되었다. 또한 경주국립공원 구미산지구와 인접하고 있어 생태적 중요성이 높은 지역이나 현재 금곡산에 대한 연구는 전무한 상태이다.

따라서 금곡산은 보전상태가 양호한 지역이 있는 반면, 개발에 의해 훼손상태가 존재하므로 조속히 생태적 특성을 파악하는 것이 필요한 시점이다. 이에 본 연구는 경상북도 경주시에 위치한 금곡산에 분포하고 있는 관속식물상을 체계적으로 조사함으로써 생물종다양성 회복과 산림생태보전을 위한 정보 구축을 위해 수행하였다.

재료 및 방법

식물조사는 2009년 4월부터 2012년 10월까지 총 22회 수행하였으며(Table 1), 조사경로는 다양한 식물종이 분포

Table 1. The survey dates and routes in this study

No.	Date	Survey routes
1	2009. 04. 11	Naetaejae→Power line tower→Mt. Geumgok→Mt. Geumyok
2	2009. 05. 24	Hwasangokgi→Three way intersection→Mt. Geumgok
3	2009. 06. 12	Hwasangokgi→Mt. Geumgok→Geomdan-ri
4	2009. 08. 06	Naetaejae→Power line tower→Naetae-ri
5	2009. 09. 12	Naetaejae→Powerline tower→Mt. Geumgok→Mt. Geumyok
6	2010. 05. 24	Hwasangokgi→Three way intersection→Mt. Geumgok
7	2010. 08. 16	Naetaejae→Power line tower→Naetae-ri
8	2010. 09. 25	Hwasangokgi→Mt. Geumgok→Geomdan-ri
9	2010. 10. 05	Hwasangokgi→Three way intersection→Mt. Geumgok
10	2011. 03. 27	Naetaejae→Power line tower→Naetae-ri
11	2011. 04. 02	Hwasangokgi→Three way intersection→Mt. Geumgok
12	2011. 04. 08	Hwasangokgi→Mt. Geumgok→Geomdan-ri
13	2011. 05. 04	Hwasangokgi→Three way intersection→Mt. Geumgok
14	2011. 06. 11	Naetaejae→Power line tower→Mt. Geumgok→Mt. Geumyok
15	2011. 08. 23	Naetaejae→Power line tower→Naetae-ri
16	2011. 10. 01	Hwasangokgi→Three way intersection→Mt. Geumgok
17	2011. 10. 15	Naetaejae→Powerline tower→Mt. Geumgok→Mt. Geumyok
18	2012. 04. 30	Hwasangokgi→Mt. Geumgok→Geomdan-ri
19	2012. 05. 06	Naetaejae→Power line tower→Naetae-ri
20	2012. 06. 20	Hwasangokgi→Three way intersection→Mt. Geumgok
21	2012. 09. 25	Naetaejae→Power line tower→Naetae-ri
22	2012. 10. 04	Naetaejae→Power line tower→Mt. Geumgok→Mt. Geumyok

할 것으로 예상되는 계곡, 능선, 사면, 산정 등 조사지역의 지형적 특성이 반영될 수 있도록 선정하였다. 세부경로의 경우 A경로(내태재→송전탑→금곡산→금옥산), B경로(화산곡지→삼거리→금곡산), C경로(화산곡지→금곡산→검단리), D경로(내태재→송전탑→내태리)로 구분하였다 (Fig. 1). 조사는 조사경로 주변 약 5 m 내외에 생육하고 있는 식물종을 대상으로 하였으며, 특별한 생육환경이 있다고 판단될 경우 5 m 이상 지역도 포함시켜 수행하였다.

식물의 동정은 Lee(2003a, b)의 문헌을 사용하였으며, 현장에서 채집한 식물종의 증거표본을 대상으로 동정하였고 제작된 표본은 동국대학교 경주표본실에 보관하였다. 식물 명과 학명은 국가표준식물목록(Korea National Arboretum and The Plant Taxonomic Society of Korea, 2007)에 의거하였다. 분류군배열의 경우 Engler(Melchior, 1964)의 체계에 따랐으며, 과내 학명을 알파벳 순으로 정리하였다. 관속식물은 양치식물, 나자식물, 피자식물인 쌍자엽식

물, 단자엽식물 순으로 배열하였으며, 식재종은 목록에서 P(Planting species)로 표시하였다.

작성된 관속식물 목록을 통해 희귀식물(Korea Forest Service and Korea National Arboretum, 2008), 한국특산식물(Korea Forest Service, 2012), 식물구계학적 특정식물(Ministry of Environment, 2006), 기후변화 취약종(Korea Forest Service and Korea National Arboretum, 2010), 귀화식물(Park, 2009; Lee *et al.*, 2011), 생태계교란야생식물(Ministry of Environment, 2009)로 분류하여 특성과 속성정보를 분석하였다.

또한 귀화식물의 비교 분석을 위해 Yim and Jeon (1980)이 제시한 도시화지수(UI: Urbanized Index)와 귀화율(NI: Naturalized Index)을 산출하였으며, 한반도 전체 귀화식물 종수는 321분류군(Lee *et al.*, 2011)을 기준으로 하였다. 그리고 생태계교란야생식물을 이용한 교란율(DI: Disturbed Index)를 산출하였으며, 공식은 $DI = (\text{단위 지역의 생태계교란야생식물 종수} / \text{한반도 전체 생태계교란야생식물 11종}) \times 100\%$ 를 이용하였다(Oh *et al.*, 2011).

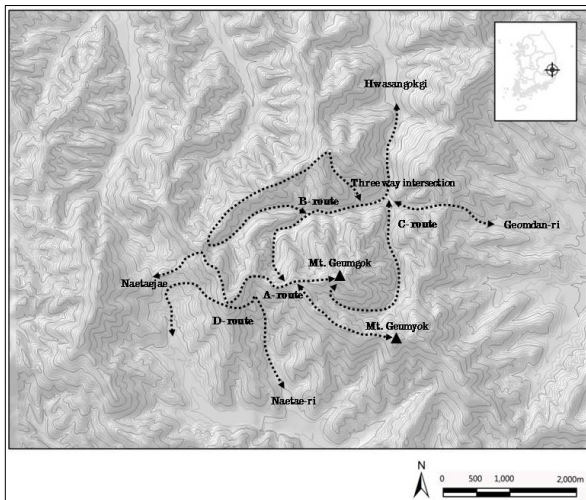


Fig. 1. The map of survey routes in this study

결과 및 고찰

식물종조성

경상북도 경주시 금곡산의 관속식물은 91과 298속 397종 4아종 46변종 6품종 등 총 453분류군으로 나타났으며, 양치식물문(Pteridophyta)은 7과 11속 15종 2변종 등 17분류군, 나자식물문(Gymnospermae)은 2과 3속 5종 등 5분류군, 피자식물문(Angiospermae) 중 쌍자엽식물강(Dicotyledonae)은 74과 228속 311종 4아종 35변종 6품종 등 356분류군, 단자엽식물강(Monocotyledonae)은 8과 56속 66종 9변종 등 75분류군으로 확인되었다(Table 2).

본 지역에서 조사된 453분류군은 우리나라 4,881분류군

Table 2. The number of flora distributed in Mt. Geumgok

Level	Family	Genus	Species	Subspecies	Variety	Form	Subtotal
Pteridophyta	7	11	15	-	2	-	17
Gymnospermae	2	3	5	-	-	-	5
Angiospermae							
Dicotyledonae	74	228	311	4	35	6	356
Monocotyledonae	8	56	66	-	9	-	75
Total	91	298	397	4	46	6	453

(Korea National Arboretum and The Plant Taxonomic Society of Korea, 2007)의 약 9.3%에 해당되는 것으로 나타났다. 또한 과별 분류군수가 가장 많은 상위 5개 과의 경우 국화과 55분류군(12.1%), 벼과 35분류군(7.7%), 콩과 28분류군(6.2%), 장미과 24분류군(5.3%), 백합과 20분류군(4.4%)로 나타났다.

분포 식물분류군별 구성비율의 경우 양치식물 3.8%(17분류군), 나자식물 1.1%(5분류군), 쌍자엽식물 78.6%(356분류군), 단자엽식물 16.6%(75분류군)으로 나타나 쌍자엽식물 > 단자엽식물 > 양치식물 > 나자식물의 순으로 종구성이 형성되어 있었다. Kim *et al.* (2008)은 한반도의 관속식물은 양치식물 6.88%, 나자식물 1.56%, 쌍자엽식물 69%, 단자엽식물 22.6%로 구성되어 있으며, 한반도를 남부, 중부, 북부지방으로 구분할 시 남부지방은 양치식물과 단자엽식물, 북부지방은 나자식물, 중부지방은 쌍자엽식물이 높은 구성비를 보이는데 금곡산은 양치식물, 나자식물, 단자엽식물은 낮은 반면, 쌍자엽식물은 높은 구성비로 나타났다. 또한 금곡산은 낙동정맥과 인접하는데 낙동정맥은 백두대간의 동쪽에 위치하며, 강원도 매봉산에서 남쪽으로 뻗어 경상남북도를 거쳐 부산의 물운대까지 359 km의 산맥이다(Lee *et al.*, 2011). 따라서 금곡산의 한반도 식물종 구성비의 특성과 함께 낙동정맥의 지리적 특성 상 중부지방을 성격을 가진다고 볼 수 있다.

희귀식물

본 지역에서 확인된 산림청 지정 희귀식물은 변산바람꽃 (*Eranthis byunsanensis*), 솜양지꽃(*Potentilla discolor*), 노랑무늬붓꽃(*Iris odaesanensis*) 등 3분류군으로 조사되었다(Table 3). 분포지역은 변산바람꽃은 계곡에서, 솜양지꽃과 노랑무늬붓꽃은 건조한 사면에서 생육하고 있었으며, 노랑무늬붓꽃이 단위면적 당 6개체로 가장 많았다. IUCN 적색목록을 분석한 결과, 변산바람꽃과 솜양지꽃은 약관심종(LC: Least Concern), 노랑무늬붓꽃은 취약종(VU: Vulnerable)로 나타났다.

이 중 변산바람꽃은 전북 부안군 내변산의 세봉계곡에서 처음 발견되었고 제주도부터 설악산에 이르기까지 한반도 전역의 제한된 지역에서 분포하며, 물이 얇은 계곡의 전석지에서 생육하고 있는데 특히 수분이 풍부하고 영양분 공급이 원활한 지역을 선호한다(Kim *et al.*, 2012). 본 지역에서는 변산바람꽃이 B경로에서만 출현하였으며, 단위면적 5개체가 있었고 개체군수는 약 20개 정도로 확인되었다. 또한 계곡 주변에서만 생육하는 것으로 미루어볼 때 수분에 민감한 것으로 생각된다.

이러한 희귀식물은 개체수가 희소하고 분포상 의미가 있어 학술적 연구가치가 높은 식물이다(Kim *et al.*, 2010). 특히 변산바람꽃이 분포하는 계곡 주변에는 평의바람꽃 (*Anemone raddeana*), 복수초(*Adonis amurensis*), 노루

Table 3. The characteristics of rare plants distributed in Mt. Geumgok

Scientific-Korean name	Habitat	No./m ²	Note*
<i>Eranthis byunsanensis</i> B.Y.Sun 변산바람꽃	Valley	5	LC
<i>Potentilla discolor</i> Bunge 솜양지꽃	Slope	2	LC
<i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee 노랑무늬붓꽃	Slope	6	VU

*This is IUCN red list

Table 4. The characteristics of Korean endemic plants distributed in Mt. Geumgok

Scientific-Korean name	Habitat	No./area	Note*
<i>Carpinus laxiflora</i> (Siebold & Zucc.) Blume 서어나무	Slope	1/10 m ²	Discontinuity
<i>Eranthis byunsanensis</i> B.Y.Sun 변산바람꽃	Valley	3/ m ²	Discontinuity
<i>Philadelphus schrenkii</i> Rupr. 고광나무	Valley	2/10 m ²	Continuity
<i>Lespedeza maritima</i> Nakai 해변싸리	Slope	3/10 m ²	Continuity
<i>Vicia chosonensis</i> Ohwi 노랑갈퀴	Slope	2/ m ²	Discontinuity
<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey 병꽃나무	Edge	2/10 m ²	Continuity

*This is the distribution pattern

Table 5. The list of specific plants by floristic region distributed in Mt. Geumgok

Degree	Scientific-Korean name	Degree	Scientific-Korean name	
I	<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무	I	<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무	
	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. 가래나무		<i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S.Y.Hu 오갈피나무	
	<i>Salix chaenomeloides</i> Kimura 왕버들		<i>Angelica anomala</i> Ave-Lall. 개구릿대	
	<i>Alnus sibirica</i> Fisch. ex Turcz. 물오리나무		<i>Ajuga multiflora</i> Bunge 조개나물	
	<i>Quercus variabilis</i> Blume 굴참나무		<i>Lonicera praeflorens</i> Batalin 올피불나무	
	<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃		<i>Carpesium macrocephalum</i> Franch. & Sav. 여우오줌	
	<i>Anemone raddeana</i> Regel 평의바람꽃		<i>Saussurea odontolepis</i> Sch.Bip. ex Herd 빗살서덜취	
	<i>Clematis patens</i> C.Morren & Decne. 큰꽃으아리		<i>Polygonatum inflatum</i> Kom. 퉁둥굴레	
	<i>Eranthis byunsanensis</i> B.Y.Sun 변산바람꽃		<i>Acer trifolium</i> Kom. 복자기	
	<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대		II	<i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W.Becker 노랑제비꽃
	<i>Hylomecon vernalis</i> Maxim. 피나물			<i>Viola tokubuchiana</i> var. <i>takedana</i> (Makino) F.Maek. 민둥피제비꽃
	<i>Corydalis ambigua</i> Cham. & Schleht. 왜현호색		III	<i>Betula davurica</i> Pall. 물박달나무
	<i>Sisymbrium luteum</i> (Maxim.) O.E.Schulz 노란장대			<i>Vicia chosenensis</i> Ohwi 노랑갈퀴
	<i>Malus baccata</i> Borkh. 야광나무			<i>Vitex negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C.B.Clarke 좁목형
	<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim. 산돌배		IV	<i>Adoxa moschatellina</i> L. 연복초
<i>Euphorbia pekinensis</i> Rupr. 대극		IV	<i>Wisteria floribunda</i> (Willd.) DC. 등	
<i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz. 백선	V		<i>Cimicifuga heracleifolia</i> Kom. 승마	
<i>Ilex macropoda</i> Miq. 대팻집나무			<i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee 노랑무늬붓꽃	

귀(*Hepatica asiatica*), 피나물(*Hylomecon vernalis*), 민둥피제비꽃(*Viola tokubuchiana* var. *takedana*), 연복초(*Adoxa moschatellina*) 등이 혼생하고 있었으며, 봄철 개화 시 우수한 자연경관을 형성하고 있어 유전자원 보전 차원에서 출입 통제 등의 대책마련이 조속히 이루어져야만 건전한 산림생태계가 유지될 수 있을 것으로 판단된다.

한국특산식물

한국특산식물은 한반도의 자연환경에서 적응 및 진화해 온 식물로서 한반도에만 분포하는 독특한 식물이다(Han *et al.*, 2012). 본 지역의 경우 서어나무(*Carpinus laxiflora*), 변산바람꽃, 고광나무(*Philadelphus schrenkii*), 해변싸리(*Lespedeza maritima*), 노랑갈퀴(*Vicia chosenensis*), 병꽃나무(*Weigela subsessilis*) 등 6분류군으로 확인되었다(Table 4).

분포지역의 경우 서어나무, 해변싸리, 노랑갈퀴는 사면에서, 변산바람꽃, 고광나무는 계곡에서, 병꽃나무는 산지가장자리에서 주로 생육하고 있었으며, 특별한 훼손요인은 발견되지 않았다.

식물구계학적 특정식물

식물구계학적 특정식물은 I 등급의 경우 26분류군, II 등급은 3분류군, III 등급은 4분류군, IV 등급은 등(*Wisteria floribunda*) 1분류군, V 등급은 승마(*Cimicifuga heracleifolia*), 노랑무늬붓꽃 등 2분류군으로 조사되었으며, 총 36분류군으로 나타났다(Table 5). 등은 산림가장자리에서 생육하고 있었으며, 위협요인은 발견되지 않았다. 또한 승마는 계곡에서 생육하였으며, m²당 2개체가 확인되었고 등과 마찬가지로 위협요인을 없었다.

식물구계학적 특정식물은 서로 다른 지역의 환경을 서로 다르게 표현해주고 유사한 지역은 유사하게 나타내주는 식물로서 1,120분류군이 지정되어 있다(Lee *et al.*, 2011). 금곡산에서 분포하는 식물구계학적 특정식물은 한반도 전체 식물구계학적 특정식물의 약 3.2%에 해당되며, 경주국립공원에서 확인된 식물구계학적 특정식물 49분류군(Gyeongju National Park Office, 2012)보다는 다소 낮게 분석되었다.

기후변화 취약종

본 지역에서 확인된 기후변화 취약종은 변산바람꽃, 피

Table 6. The list of threatened species for climate change distributed in Mt. Geumgok

Scientific-Korean name	Note*
<i>Eranthis byunsanensis</i> B.Y.Sun 변산바람꽃	Endemic
<i>Hylomecon vernalis</i> Maxim. 피나물	Northern
<i>Malus baccata</i> Borkh. 야광나무	Northern
<i>Vicia chosonensis</i> Ohwi 노랑갈퀴	Endemic
<i>Lespedeza maritima</i> Nakai 해변싸리	Endemic
<i>Acer trifolium</i> Kom. 복자기	Northern
<i>Carpesium macrocephalum</i> Franch. & Sav. 여우오줌	Northern
<i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee 노랑무늬붓꽃	Northern

*This is the group by the characteristics of threatened species

나물, 야광나무, 노랑갈퀴, 해변싸리, 복자기, 여우오줌, 노랑무늬붓꽃 등 8분류군으로 나타났으며, 변산바람꽃, 노랑갈퀴, 해변싸리는 특산식물군이고 피나물, 야광나무, 복자기, 여우오줌, 노랑무늬붓꽃은 북방계 식물군으로 분석되었다(Table 6).

이러한 기후변화는 개화, 낙엽, 단풍 등과 같은 식물의 생활사에 영향을 미치는데(Kim *et al.*, 2011) 기후변화 취약종은 지구온난화로 인해 발생하는 생태계의 기질 변화에 의해 취약하거나 민감한 식물종을 의미한다. Lee *et al.*(2011)은 기후변화 모델 분석 결과, 아고산림과 냉온대림이 감소하는 반면, 온난대림이 확장할 것으로 예측한 것으로 미루어볼 때 기후변화에 의해 식물생태계에 큰 영향을 줄 것으로 생각된다. 따라서 향후 전국 산지의 식물상 조사 시 기후변화 취약종에 대한 보다 실질적인 조사자료의 정보구축이 필요할 것이다.

귀화식물

본 지역에서 나타난 귀화식물은 닭의덩굴(*Fallopia dumetorum*), 소리쟁이(*Rumex crispus*), 미국자리공(*Phytolacca americana*), 흰명아주(*Chenopodium album*), 좁명아주(*Chenopodium ficifolium*), 개비름(*Amaranthus blitum*), 다닥냉이(*Lepidium apetalum*), 말냉이(*Thlaspi arvense*), 아까시나무(*Robinia pseudoacacia*), 붉은토끼풀(*Trifolium pratense*), 토끼풀(*Trifolium repens*), 큰 땅빈대(*Euphorbia maculata*), 애기땅빈대(*Euphorbia supina*), 가죽나무(*Ailanthus altissima*), 달맞이꽃(*Oenothera biennis*), 둥근잎나팔꽃(*Ipomoea purpurea*), 둥근 잎유홍초(*Quamoclit coccinea*), 큰개불알풀(*Veronica*

persica), 돼지풀(*Ambrosia artemisiifolia*), 미국쑥부쟁이(*Aster pilosus*), 미국가막사리(*Bidens frondosa*), 울산도깨비바늘(*Bidens pilosa*), 지느러미영경귀(*Carduus crispus*), 망초(*Conyza canadensis*), 붉은서나물(*Erechtites hieracifolia*), 개망초(*Erigeron annuus*), 털별꽃아재비(*Galinsoga ciliata*), 개쑥갓(*Senecio vulgaris*), 방가지똥(*Sonchus oleraceus*), 만수국아재비(*Tagetes minuta*), 서양민들레(*Taraxacum officinale*), 큰도꼬마리(*Xanthium canadense*), 털빚새귀리(*Bromus tectorum*), 큰이삭풀(*Bromus unioloides*), 오리새(*Dactylis glomerata*), 큰 김의털(*Festuca arundinacea*) 등 36분류군으로 확인되었다(Table 7).

귀화식물의 원산지의 경우 유럽 및 북아메리카 각 13분류군(36.1%), 유라시아-열대아메리카-남아메리카 각 3분류군(8.3%), 아시아 1분류군(2.8%)으로 유럽과 북아메리카가 가장 많은 것으로 분석되었다. 귀화도의 경우 희귀하게 분포하는 1등급과 국지적으로 분포하고 개체수가 적은 2등급은 없었으며, 널리 분포하나 개체수가 적은 3등급은 13분류군(36.1%), 국지적으로 분포하나 개체수가 많은 4등급은 5분류군(13.9%), 널리 분포하고 개체수가 많은 5등급은 18분류군(50.0%)으로 확인되었다. 이입시기의 경우 1기(개항이후~1921년)는 22분류군(61.1%), 2기(1922~1963년)는 4분류군(11.1%), 3기(1964년~현재)는 10분류군(27.8%)으로 1기 > 3기 > 2기 순으로 나타났다.

본 지역에서 귀화식물의 출현형태는 주로 농경지, 산림 가장자리, 도로 주변에서 많이 관찰되었다. 이 지역들은 금곡산에서 가장 인위적 간섭이 많은 지역으로 특히 새로 개통된 도로 주변에서 많은 귀화식물종들이 혼생하고 있었으

Table 7. The characteristics of naturalized plants distributed in Mt. Geumgok

Scientific-Korean name	I	II	III
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴	Europe	3	1
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이	Europe	5	1
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공	North America	3	3
<i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주	Euraisa	5	1
<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith 쯤명아주	Europe	5	1
<i>Amaranthus blitum</i> L. 개비름	Europe	3	1
<i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이	North America	3	1
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이	Europe	3	1
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무	North America	5	1
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀	Europe	3	1
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀	Europe	5	1
<i>Euphorbia maculata</i> L. 큰땅빈대	North America	4	2
<i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대	North America	5	1
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle 가축나무	Asia	5	1
<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃	North America	5	1
<i>Ipomoea purpurea</i> Roth 둥근잎나팔꽃	Tropical America	3	1
<i>Quamoclit coccinea</i> Moench 둥근잎유홍초	Tropical America	3	1
<i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀	Eurasia	5	2
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀*	North America	5	2
<i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쑥부쟁이*	North America	5	3
<i>Bidnes frondosa</i> L. 미국가막사리	North America	5	3
<i>Bidens pilosa</i> L. 올산도개비바늘	South America	4	3
<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미엉겅퀴	Eurasia	3	1
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초	North America	5	1
<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물	North America	3	3
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초	North America	5	1
<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake 털별꽃아재비	Tropical America	3	3
<i>Senecio vulgaris</i> L. 개쑥갓	Europe	5	1
<i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지뚱	Europe	3	1
<i>Tagetes minuta</i> L. 만수국아재비	South America	4	3
<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레	Europe	5	1
<i>Xanthium canadense</i> Mill. 큰도꼬마리	North america	4	3
<i>Bromus tectorum</i> L. 털범새귀리	Europe	3	2
<i>Bromus unioloides</i> H.B.K. 큰이삭풀	South America	4	3
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새	Europe	5	1
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털	Europe	5	3

*Invasive alien plant

I: Origin, II: Naturalized degree(1: rare, 2: local and not abundant, 3: common but not abundant, 4: local but abundant, 5: common and abundant), III: Introduced period(1: 1876~1921, 2: 1922~1963, 3: 1964~the present)

며, 농경지의 경우 주로 휴경지와 농로 주변에서 많이 관찰되었다. 즉, 금곡산에서는 도로와 같은 선적 통로가 귀화식물의 주 생육지인 것으로 볼 때 산지 내 선적 통로가 발생될 경우 산지 내로 유입될 가능성이 높다고 판단된다.

생태계교란야생식물은 돼지풀과 미국쑥부쟁이 2분류군

으로 조사되었으며, 돼지풀은 도로와 농경지, 미국쑥부쟁이는 농경지 주변에서 다수 관찰되었다. 특히 이들 교란종의 생육지에 소하천이 형성되어 하류쪽으로 이들의 이동이 발생될 수 있으므로 조속한 제거가 이루어져야 할 것이다. 그리고 미국쑥부쟁이의 경우 백색꽃이 많이 피기 때문에 일

부 민가에서 관상용으로 재배하는 것이 관찰되어 생태계교란야생식물에 대한 국민 홍보도 필요할 것으로 생각된다.

본 지역의 도시화지수(UI)는 11.2%, 귀화율(NI)은 7.9%, 교란율(DI)은 18.2%로 분석되었다. 금곡산과 인접한 옥녀봉 일대(You *et al.*, 2011)의 경우 도시화지수 15.3%, 귀화율 12.4%, 교란율 18.2%로 나타나 금곡산은 옥녀봉보다 귀화식물에 의한 영향은 비교적 크지 않은 반면, 교란율은 동일하게 나타났다.

적 요

본 연구는 경상북도 경주시에 위치한 금곡산의 관속식물상을 조사 및 분석함으로써 식물생태계의 보전을 위한 기초 자료 수집에 목적이 있다. 금곡산의 관속식물은 91과 298속 397종 4아종 46변종 6품종 등 총 453분류군으로 요약되었다. 산림청 지정 희귀식물은 변산바람꽃, 솜양지꽃, 노랑무늬붓꽃 등 3분류군으로 나타났다. 한국특산식물은 서어나무, 변산바람꽃, 고평나무, 해변싸리, 노랑갈퀴, 병꽃나무 등 6분류군으로 확인되었다. 식물구계학적 특정식물은 잣나무, 왕버들, 평의바람꽃, 홀아비꽃대, 대극, 대팻집나무, 조개나물, 빗살서들취, 노랑제비꽃, 물막달나무, 좁목형, 승마 등 36분류군으로 나타났다. 귀화식물은 닭의덩굴, 다닥냉이, 아까시나무, 토끼풀, 애기땅빈대, 둥근잎나팔꽃, 큰개불알풀, 울산도깨비바늘, 지느러미영경귀, 큰도꼬마리, 큰이삭풀, 큰김의털 등 36분류군이 확인되었다. 생태계교란야생동식물은 돼지풀, 미국쭈부쟁이 등 2분류군이였다. 도시화지수(UI)는 11.2%, 귀화율(NI)은 7.9%, 교란율(DI)은 18.2%로 분석되었다.

인용문헌

Gyeongju City. 2012. Gyeongju Statistical Year Book. Gyeongju City, Gyeongju, Korea. pp. 43-44 (in Korean).
 Gyeongju National Park Office. 2012. Gyeongju National Park Resource Monitoring. Gyeongju National Park Office, Gyeongju, Korea. pp. 5-19 (in Korean).
 Han, J.S., K.S. Cheon, K.A. Kim and K.O. Yoo. 2012. Distribution and characteristics of plant resources in Mt. Heungjeong (Pyeongchang-gun, Gangwon-do). Korean J. Plant Res. 25(4):416-432 (in Korean).
 Kim, H.J., H.R. Jeong, J.J. Ku, K. Choi, K.W. Park and D.S. Cho. 2012. Environmental characteristics and vegetation of the natural habitats of Korean endemic plant *Eranthis*

byunsanensis B.Y.Sun. Korean J. Environ. Biol. 30(2):90-97 (in Korean).
 Kim, H.J., J.K. Hong, S.C. Kim, S.H. Oh and J.H. Kim. 2011. Plant phenology of threatened species for climate change in sub-alpine zone of Korea-especially on the summit area of Mt. Deogyusan-. Korean J. Plant Res. 24(5):549-556 (in Korean).
 Kim, J.H., J.Y. Lee, B.Y. Lee, C.Y. Yoon and M.H. Kim. 2010. The vascular plants in Mt. Gaji (Gyeongsangnam-do). Korean J. Plant Res. 23(4):303-326 (in Korean).
 _____, Y.H. Kim, C.Y. Yoon and J.H. Kim. 2008. The flora of Mt. Biseul in Daegu. Kor. J. Env. Eco. 22(5):481-504 (in Korean).
 Korea Forest Service and Korea National Arboretum. 2008. Rare Plants Data Book in Korea. Korea National Arboretum, Pocheon, Korea. pp. 10-332 (in Korean).
 _____, 2010. 300 Target Plants Adaptable to Climate Change in the Korean Peninsula. Korea National Arboretum, Pocheon, Korea. pp. 3-492 (in Korean).
 Korea Forest Service. 2012. Korea Forest Service Homepage (<http://www.nature.go.kr>).
 Korea Meteorological Administration. 2011. Annual Climatological Report. Korea Meteorological Administration, Seoul, Korea. pp. 27-28 (in Korean).
 Korea National Arboretum and The Plant Taxonomic Society of Korea. 2007. A Synonymics List of Vascular Plants in Korea. Korea National Arboretum, Pocheon, Korea. pp. 1-534 (in Korean).
 Lee, S.C., S.H. Choi, W.K. Lee, T.J. Park, S.H. Oh and S.N. Kim. 2011. Vulnerability assessment of forest distribution by the climate change scenarios. Jour. Korean For. Soc. 100(2):256-265 (in Korean).
 Lee, S.D., D.W. Kim, S.H. Choi. 2011. Analyzing vegetation structure of Seongsi valley in the Nakdong-jeongmaek. Kor. J. Env. Eco. 25(3):378-388 (in Korean).
 Lee, S.K., J.S. Han and K.O. Yoo. 2011. Flora of Gitdae-bong (Gapyeong-gun, Gyeonggi-do). Korean J. Plant Res. 24(5):564-583 (in Korean).
 Lee, T.B. 2003a. Coloured Flora of Korea. Vol. I. Hyangmunsa Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 1-914 (in Korean).
 _____. 2003b. Coloured Flora of Korea. Vol. II. Hyangmunsa Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 1-910 (in Korean).

- Lee, Y.M., S.H. Park, S.Y. Jung, S.H. Oh and J.C. Yang. 2011. Study on the current status of naturalized plants in South Korea. Korean J. Pl. Taxon. 41(1):87-101 (in Korean).
- Melchior, H., 1964. A Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien Band II. Gebruder Borntraeger, Berlin, Germany. p. 666.
- Ministry of Environment. 2006. A Guide to the Third National Natural Environment Research. Ministry of Environment, Gwacheon, Korea. pp. 10-36 (in Korean).
- _____. 2009. Invasive Alien Animals and Plants Sourcebook. Ministry of Environment, Gwacheon, Korea. pp. 48-138 (in Korean).
- Oh, H.K., J.H. Sagong and J.H. You. 2011. Analysis on environmental indices and naturalized plants distribution in Gyeryong-si, Korea. Kor. J. Env. Eco. 25(4):479-489 (in Korean).
- Oh, J.H., J.H. You, K.T. Kim and W.S. Lee. 2011. Risk assessment of soil erosion in Gyeongju using RUSLE method. J. Environ. Impact Asses. 20(3):313-324 (in Korean).
- Park, S.H. 2009. New Illustrations and Photographs of Naturalized Plants of Korea. Ilchokak Publishing Co., Seoul, Korea. pp. 1-575 (in Korean).
- Yim, Y.J. and E.S. Jeon. 1980. Distribution of naturalized plants in the Korean Peninsula. Korean J. Botany 23(3-4):69-83 (in Korean).
- You, J.H., S.J. Mun and W.S. Lee. 2011. Management plan and vascular plants of the Hwarang district in Gyeongju National Park. J. Korean Env. Res. Tech. 14(5):17-35 (in Korean).

(Received 18 March 2013 ; Revised 4 April 2013 ; Accepted 8 April 2013)

Appendix 1. The list of vascular plants in Mt. Geumgok

Scientific-Korean name	Note
Equisetaceae 속새과	
<i>Equisetum arvense</i> L. 쇠뜨기 GJGG2009-063P	
Osmundaceae 고비과	
<i>Osmunda cinnamomea</i> var. <i>fokiensis</i> Copel. 꿩고비 GJGG2012-042	
Dennstaedtiaceae 잔고사리과	
<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (Moore) Christ 황고사리 GJGG2010-093P	
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Und. ex Heller. 고사리 GJGG2011-092P	
Aspleniaceae 꼬리고사리과	
<i>Asplenium incisum</i> Thunb. 꼬리고사리 GJGG2009-064P	
Dryopteridaceae 면마과	
<i>Dryopteris bissetiana</i> (Bak.) C.Chr. 산죽제비고사리 GJGG2009-034	
<i>Dryopteris chinensis</i> (Bak.) Koidz. 가는잎죽제비고사리 GJGG2012-025	
<i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai 관중 GJGG2009-070P	
<i>Dryopteris lacera</i> (Thunb.) Kuntze 비늘고사리 GJGG2011-093P	
<i>Dryopteris saxifraga</i> H.Itô 바위죽제비고사리 GJGG2010-094P	
<i>Polystichum tripterum</i> (Kunze) C.Presl 십자고사리 GJGG2009-069P	
Thelypteridaceae 처녀고사리과	
<i>Thelypteris japonica</i> (Bak.) Ching 지네고사리 GJGG2011-094P	
<i>Thelypteris palustris</i> (Salisb.) Schott 처녀고사리 GJGG2012-045	
Woodsiaceae 우드풀과	
<i>Athyrium niponicum</i> (Mett.) Hance 개고사리 GJGG2010-095P	
<i>Athyrium yokoscense</i> (Franch. & Sav.) Christ 뱀고사리 GJGG2011-095P	
<i>Deparia conilii</i> (Franch. & Sav.) M.Kato 좀진고사리 GJGG2010-096P	
<i>Woodsia polystichoides</i> D.C.Eaton 우드풀 GJGG2012-060P	
Pinaceae 소나무과	
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière 일본잎갈나무 GJGG2012-062P	P
<i>Pinus densiflora</i> Siebold & Zucc. 소나무 GJGG2009-067P	
<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc. 잣나무 GJGG2009-068P	S, P
<i>Pinus rigida</i> Mill. 리기다소나무 GJGG2010-097P	P
Cupressaceae 측백나무과	
<i>Juniperus rigida</i> Siebold & Zucc. 노간주나무 GJGG2012-011	
Juglandaceae 가래나무과	
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. 가래나무 GJGG2010-098P	S
<i>Juglans regia</i> Dode 호두나무 GJGG2011-067	P
Salicaceae 버드나무과	
<i>Salix caprea</i> L. 호랑버들 GJGG2012-061P	
<i>Salix chaenomeloides</i> Kimura 왕버들 GJGG2009-045	S
<i>Salix gracilistyla</i> Miq. 갯버들 GJGG2010-100P	
<i>Salix koreensis</i> Andersson 버드나무 GJGG2009-046	

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
Betulaceae 자작나무과	
<i>Alnus sibirica</i> Fisch. ex Turcz. 물오리나무 GJGG2011-090P	S, P
<i>Betula davurica</i> Pall. 물박달나무 GJGG2011-091P	S
<i>Carpinus cordata</i> Blume 까치박달 GJGG2011-018	
<i>Carpinus laxiflora</i> (Siebold & Zucc.) Blume 서어나무 GJGG2011-001	E
<i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv. 개암나무 GJGG2009-057	
<i>Corylus sieboldiana</i> Blume 참개암나무 GJGG2010-099P	
Fagaceae 참나무과	
<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc. 밤나무 GJGG2011-084	
<i>Quercus acutissima</i> Carruth. 상수리나무 GJGG2009-065P	
<i>Quercus aliena</i> Blume 갈참나무 GJGG2010-022	
<i>Quercus dentata</i> Thunb. 떡갈나무 GJGG2010-024	
<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb. 신갈나무 GJGG2009-066P	
<i>Quercus serrata</i> Thunb. 졸참나무 GJGG2010-018	
<i>Quercus variabilis</i> Blume 굴참나무 GJGG2010-023	S
Ulmaceae 느릅나무과	
<i>Celtis sinensis</i> Pers. 팽나무 GJGG2011-081	
<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (Rehder) Nakai 느릅나무 GJGG2009-071P	
<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino 느티나무 GJGG2009-059	
Moraceae 뽕나무과	
<i>Morus alba</i> L. 뽕나무 GJGG2010-025	
<i>Morus bombycis</i> Koidz. 산뽕나무 GJGG2011-071	
Cannabaceae 삼과	
<i>Humulus japonica</i> Siebold & Zucc. 환삼덩굴 GJGG2010-014	
Urticaceae 켜기풀과	
<i>Boehmeria platanifolia</i> Franch. & Sav. 개모시풀 GJGG2010-101P	
<i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb. 좁깨잎나무 GJGG2011-058	
<i>Boehmeria tricuspis</i> (Hance) Makino 거북꼬리 GJGG2009-072P	
<i>Pilea mongolica</i> Wedd. 모시물통이 GJGG2010-059	
Polygonaceae 마디풀과	
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub 닭의덩굴 GJGG2011-096P	N
<i>Persicaria dissitiflora</i> (Hemsl.) H.Gross ex Mori 가시여뀌 GJGG2011-098P	
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach 여뀌 GJGG2010-103P	
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Gray 흰여뀌 GJGG2012-041	
<i>Persicaria longiseta</i> (Brujin) Kitag. 개여뀌 GJGG2012-038	
<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H.Gross 머느리배꼽 GJGG2009-073P	
<i>Persicaria posumbu</i> var. <i>laxiflora</i> (Meisn.) H.Hara 장대여뀌 GJGG2010-035	
<i>Persicaria sagittata</i> (L.) H.Gross ex Nakai 미꾸리납시 GJGG2010-089	
<i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H.Gross ex Nakai 머느리밑씻개 GJGG2010-102P	

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
<i>Persicaria thunbergii</i> (Siebold & Zucc.) H.Gross ex Nakai 고마리 GJGG2011-022	
<i>Polygonum aviculare</i> L. 마디풀 GJGG2010-108P	
<i>Rumex crispus</i> L. 소리쟁이 GJGG2009-074P	N
Phytolaccaceae 자리공과	
<i>Phytolacca americana</i> L. 미국자리공 GJGG2010-028	N
Portulacaceae 쇠비름과	
<i>Portulaca oleracea</i> L. 쇠비름 GJGG2010-104P	
Caryophyllaceae 석죽과	
<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>hallaisanense</i> (Nakai) Mizush. 점나도나물 GJGG2009-007	
<i>Dianthus chinensis</i> L. 패랭이꽃 GJGG2011-130P	
<i>Pseudostelaria heterophylla</i> (Miq.) Pax ex Pax & Hoffm. 개별꽃 GJGG2011-052	
<i>Silene firma</i> Siebold & Zucc. GJGG2011-088	
<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i> (Thunb.) Ohwi 벵쿨나물 GJGG2009-006	
<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop. 쇠별꽃 GJGG2009-032	
Chenopodiaceae 명아주과	
<i>Chenopodium album</i> L. 흰명아주 GJGG2011-097P	N
<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i> Makino 명아주 GJGG2011-129P	
<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith 좀명아주 GJGG2009-075P	N
Amaranthaceae 비름과	
<i>Achyranthes japonica</i> (Miq.) Nakai 쇠무릎 GJGG2011-030	
<i>Amaranthus blitum</i> L. 개비름 GJGG2010-016	N
Schisandraceae 오미자과	
<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill. 오미자 GJGG2009-076P	
Lauraceae 녹나무과	
<i>Lindera erythrocarpa</i> Makino 비목나무 GJGG2011-073	
<i>Lindera glauca</i> (Siebold & Zucc.) Blume 감태나무 GJGG2011-064	
<i>Lindera obtusiloba</i> Blume 생강나무 GJGG2011-074	
Ranunculaceae 미나리아재비과	
<i>Aconitum jaluense</i> Kom. 투구꽃 GJGG2012-106P	S
<i>Adonis amurensis</i> Regel & Radde 복수초 GJGG2011-034	
<i>Anemone raddeana</i> Regel 꿩의바람꽃 GJGG2011-039	S
<i>Cimicifuga heracleifolia</i> Kom. 승마 GJGG2010-079	S
<i>Clematis apiifolia</i> DC. 사위질빵 GJGG2010-063	
<i>Clematis patens</i> C.Morren & Decne. 큰꽃으아리 GJGG2009-053	S
<i>Clematis terniflora</i> var. <i>mandshurica</i> (Rupr.) Ohwi 으아리 GJGG2011-099P	
<i>Eranthis byunsanensis</i> B.Y.Sun 변산바람꽃 GJGG2011-032	R, E, S, T
<i>Hepatica asiatica</i> Nakai 노루귀 GJGG2011-038	
<i>Pulsatilla koreana</i> (Yabe ex Nakai) Nakai ex Mori 활미꽃 GJGG2012-024	
<i>Ranunculus cantoniensis</i> DC. 털개구리미나리 GJGG2010-050	

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
<i>Ranunculus chinensis</i> Bunge 첫가락나물 GJGG2010-091	
<i>Ranunculus japonicus</i> Thunb. 미나리아재비 GJGG2009-048	
<i>Ranunculus sceleratus</i> L. 개구리자리 GJGG2009-054	
<i>Thalictrum aquilegifloium</i> var. <i>sibiricum</i> Regel & Tiling 썩의다리 GJGG2011-087	
Lardizbalaceae 으름덩굴과	
<i>Akebia quinata</i> (Thunb.) Decne. 으름덩굴 GJGG2009-003	
Menispermaceae 새모래덩굴과	
<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC. 땡땡이덩굴 GJGG2010-106P	
Chloranthaceae 홀아비꽃대과	
<i>Chloranthus japonicus</i> Siebold 홀아비꽃대 GJGG2011-076	S
Aristolochiaceae 쥐방울덩굴과	
<i>Asarum sieboldii</i> Miq. 죽도리풀 GJGG2012-028	
Actinidiaceae 다래나무과	
<i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq. 다래 GJGG2011-101P	
<i>Actinidia polygama</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Maxim. 개다래 GJGG2011-128P	
Guttiferae 물레나물과	
<i>Hypericum ascyron</i> L. 물레나물 GJGG2009-077P	
Papaveraceae 양귀비과	
<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i> (Hara) Ohwi 애기똥풀 GJGG2011-086	
<i>Hylomecon vernalis</i> Maxim. 피나물 GJGG2012-023	S, T
Fumariaceae 현호색과	
<i>Corydalis ambigua</i> Cham. & Schleht. 왜현호색 GJGG2011-043	S
<i>Corydalis ochotensis</i> Turcz. 눈피불주머니 GJGG2011-014	
<i>Corydalis remota</i> Fisch. ex Maxim. 현호색 GJGG2011-035	
<i>Corydalis speciosa</i> Maxim. 산피불주머니 GJGG2011-054	
Cruciferae 십자화과	
<i>Arabis glabra</i> Bernh. 장대나물 GJGG2010-088	
<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. GJGG2009-002	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) L.W.Medicus 냉이 GJGG2009-015	
<i>Cardamine fallax</i> L. 좁쌀냉이 GJGG2011-046	
<i>Cardamine flexuosa</i> With. 황새냉이 GJGG2010-107P	
<i>Cardamine leucantha</i> (Tausch) O.E.Schulz 미나리냉이 GJGG2012-006	
<i>Draba nemorosa</i> L. 꽃다지 GJGG2009-014	
<i>Lepidium apetalum</i> Willd. 다닥냉이 GJGG2011-009	N
<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern 개갓냉이 GJGG2011-068	
<i>Rorippa palustris</i> (Leyss.) Besser 속속이풀 GJGG2011-025	
<i>Sisymbrium luteum</i> (Maxim.) O.E.Schulz 노란장대 GJGG2011-100P	S
<i>Thlaspi arvense</i> L. 말냉이 GJGG2009-005	N
Crassulaceae 돌나물과	

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
<i>Sedum kamtschaticum</i> Fisch. & Mey. 기린초 GJGG2010-072	
<i>Sedum sarmentosum</i> Bunge 돌나물 GJGG2011-017	
Saxifragaceae 범의귀과	
<i>Astilbe rubra</i> Hook.f. & Thomas ex Hook.f. 노루오줌 GJGG2011-127P	
<i>Chrysosplenium grayanum</i> Maxim. 꿩이눈 GJGG2011-037	
<i>Deutzia uniflora</i> Shirai 매화말발도리 GJGG2012-063P	
<i>Hydrangea serrata</i> for. <i>acuminata</i> (Siebold & Zucc.) Wilson 산수국 GJGG2010-078	
<i>Philadelphus schrenkii</i> Rupr. 고향나무 GJGG2011-003	E
<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incislobata</i> (Engl. & Irmsch.) Nakai 바위떡풀 GJGG2012-074P	
Rosaceae 장미과	
<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. 짚신나물 GJGG2009-078P	
<i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge 산사나무 GJGG2009-049	
<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke 뱀딸기 GJGG2009-050	
<i>Geum aleppicum</i> Jacq. 큰뱀무 GJGG2010-076	
<i>Malus baccata</i> Borkh. 야광나무 GJGG2012-067P	S, T
<i>Potentilla chinensis</i> Ser. 딱지꽃 GJGG2012-064P	
<i>Potentilla discolor</i> Bunge 숨양지꽃 GJGG2012-068P	R
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> Maxim. 양지꽃 GJGG2012-075P	
<i>Potentilla freyniana</i> Bornn. 세잎양지꽃 GJGG2009-047	
<i>Prunus armeniaca</i> var. <i>ansu</i> Maxim. 살구나무 GJGG2012-065P	
<i>Prunus japonica</i> var. <i>nakaii</i> (H.Lév.) Rehder 이스라지 GJGG2009-020	
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch 복사나무 GJGG2012-066P	
<i>Prunus sargentii</i> Rehder 산벚나무 GJGG2009-079P	
<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim. 산돌배 GJGG2012-069P	S
<i>Rosa maximowicziana</i> Regel 용가시나무 GJGG2010-105P	
<i>Rosa multiflora</i> Thunb. 찔레나무 GJGG2011-048	
<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge 산딸기 GJGG2009-056	
<i>Rubus oldhamii</i> Miq. 줄딸기 GJGG2012-029	
<i>Rubus parvifloius</i> L. 명석딸기 GJGG2009-052	
<i>Rubus phoenicolasius</i> Maxim. 곰딸기 GJGG2011-126P	
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. 오이풀 GJGG2010-011	
<i>Sorbus alnifolia</i> (Siebold & Zucc.) K.Koch 팔배나무 GJGG2009-052	
<i>Spiraea pruniflora</i> for. <i>simpliciflora</i> Nakai 조팝나무 GJGG2012-070P	
<i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabel 국수나무 GJGG2011-006	
Leguminosae 콩과	
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. 자귀나무 GJGG2009-080P	
<i>Amphicarpaea bracteata</i> subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H.Ohashi 새콩 GJGG2012-072P	
<i>Chamaecrista nomame</i> (Siebold) H.Ohashi 차풀 GJGG2012-073P	
<i>Desmodium podocarpum</i> DC. 개도독놈의갈고리 GJGG2010-065	

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
<i>Desmodium podocarpum</i> var. <i>oxyphyllum</i> (DC.) H.Ohashi 도독놈의갈고리 GJGG2010-110P	
<i>Glycine soja</i> Siebold & Zucc. 돌콩 GJGG2009-081P	
<i>Indigofera kirilowii</i> Maxim. ex Palib. 땅비싸리 GJGG2011-080	
<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl. 매듭풀 GJGG2010-109P	
<i>Lathyrus davidii</i> Hance 활랑나물 GJGG2010-080	
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. 싸리 GJGG2012-071P	
<i>Lespedeza cuneata</i> G.Don 비수리 GJGG2011-013	
<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. 참싸리 GJGG2012-034	
<i>Lespedeza maritima</i> Nakai 해변싸리 GJGG2012-040	E, T
<i>Lespedeza maximowiczii</i> C.K.Schneid. 조록싸리 GJGG2011-077	
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonica</i> Regel 별노랑이 GJGG2011-089	
<i>Maackia amurensis</i> Rupr. & Maxim. 다릅나무 GJGG2010-083	
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi 칩 GJGG2012-055	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. 아까시나무 GJGG2011-063	N, P
<i>Sophora flavescens</i> Solander ex Aiton 고삼 GJGG2012-016	
<i>Trifolium pratense</i> L. 붉은토끼풀 GJGG2009-040	N
<i>Trifolium repens</i> L. 토끼풀 GJGG2009-041	N
<i>Vicia amoena</i> Fisch. ex DC. 갈퀴나물 GJGG2010-112P	
<i>Vicia amurensis</i> Oett. 벌완두 GJGG2011-124P	
<i>Vicia angustifolia</i> var. <i>minor</i> (Bertol.) Ohwi 가는갈퀴 GJGG2009-033	
<i>Vicia chosonensis</i> Ohwi 노랑갈퀴 GJGG2010-048	E, S, T
<i>Vicia nipponica</i> Matsum. 네잎갈퀴나물 GJGG2012-056	
<i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i> (Owhi) Ohwi & H.Ohashi 새팥 GJGG2012-076P	
<i>Wisteria floribunda</i> (Willd.) DC. 등 GJGG2012-078P	S
Oxalidaceae 팽이밥과	
<i>Oxalis corniculata</i> L. 팽이밥 GJGG2011-031	
Geraniaceae 쥐손이풀과	
<i>Geranium koreanum</i> Kom. 등근이질풀 GJGG2012-077P	
<i>Geranium thunbergii</i> Siebold & Zucc. 이질풀 GJGG2012-003	
Euphorbiaceae 대극과	
<i>Acalypha australis</i> L. 깨풀 GJGG2010-111P	
<i>Euphorbia maculata</i> L. 큰땅빈대 GJGG2012-079P	N
<i>Euphorbia pekinensis</i> Rupr. 대극 GJGG2010-074	S
<i>Euphorbia sieboldiana</i> Morren & Decne. 개감수 GJGG2010-081	
<i>Euphorbia supina</i> Raf. 애기땅빈대 GJGG2012-080P	N
<i>Sapium japonicum</i> (Siebold & Zucc.) Pax & Hoffm. 사람주나무 GJGG2010-084	
<i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehder 광대싸리 GJGG2011-075	
Rutaceae 운향과	
<i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz. 백선 GJGG2010-056	S

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold & Zucc. 산초나무 GJGG2009-082P	
Simaroubaceae 소태나무과	
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle 가죽나무 GJGG2011-123P	N
<i>Picrasma quassioides</i> (D.Don) Bennett 소태나무 GJGG2010-038	
Anacardiaceae 옷나무과	
<i>Rhus javanica</i> L. 불나무 GJGG2011-059	
<i>Rhus trichocarpa</i> Miq. 개옷나무 GJGG2011-005	
Aceraceae 단풍나무과	
<i>Acer pictum</i> subsp. <i>mono</i> (Maxim.) Ohashi 고로쇠나무 GJGG2011-007	
<i>Acer pseudosieboldianum</i> (Pax) Kom. 당단풍나무 GJGG2011-050	
<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. 신나무 GJGG2011-004	
<i>Acer trifolium</i> Kom. 복자기 GJGG2010-077	S, T
Balsaminaceae 봉선화과	
<i>Impatiens textori</i> Miq. 물봉선 GJGG2011-124P	
Aquifoliaceae 감탕나무과	
<i>Ilex macropoda</i> Miq. 대팻집나무 GJGG2012-046	S
Celastraceae 노박덩굴과	
<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. 노박덩굴 GJGG2011-083	
<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold 화살나무 GJGG2011-125P	
<i>Euonymus alatus</i> for. <i>ciliatodentatus</i> (Franch. & Sav.) Hiyama 회잎나무 GJGG2009-037	
<i>Euonymus hamiltonianus</i> Wall. 참빛살나무 GJGG2011-069	
<i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. 참회나무 GJGG2011-019	
Staphyleaceae 고추나무과	
<i>Staphylea bumalda</i> DC. 고추나무 GJGG2011-008	
Vitaceae 포도과	
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv. 개머루 GJGG2009-083P	
<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch. 담쟁이덩굴 GJGG2009-084P	
<i>Vitis ficifolia</i> var. <i>simuata</i> (Regel) H.Hara 까마귀머루 GJGG2010-057	
Tiliaceae 피나무과	
<i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino 수까치개 GJGG2011-122P	
<i>Tilia amurensis</i> Rupr. 피나무 GJGG2009-060	S
Elaeagnaceae 보리수나무과	
<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. 보리수나무 GJGG2010-114P	
Violaceae 제비꽃과	
<i>Viola acuminata</i> Ledeb. 줄방제비꽃 GJGG2009-024	
<i>Viola albida</i> var. <i>chaerophylloides</i> (Regel) F.Maek. 남산제비꽃 GJGG2011-045	
<i>Viola collina</i> Besser 둥근털제비꽃 GJGG2012-081P	
<i>Viola keiskei</i> Miq. 잔털제비꽃 GJGG2009-022	
<i>Viola lactiflora</i> Nakai 흰젓제비꽃 GJGG2009-016	

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
<i>Viola mandshurica</i> W.Becker 제비꽃 GJGG2009-004	
<i>Viola orientalis</i> (Maxim.) W.Becker 노랑제비꽃 GJGG2011-041	S
<i>Viola phalacrocarpa</i> Maxim. 털제비꽃 GJGG2012-017	
<i>Viola rossii</i> Hemsl. 고깔제비꽃 GJGG2012-082P	
<i>Viola selkirkii</i> Pursh ex Goldie 외제비꽃 GJGG2011-044	
<i>Viola tokubuchiana</i> var. <i>takedana</i> (Makino) F.Maek. 민둥외제비꽃 GJGG2011-042	S
<i>Viola variegata</i> Fisch. ex Link 알록제비꽃 GJGG2012-021	
<i>Viola verecunda</i> A.Gray 콩제비꽃 GJGG2009-025	
Onagraceae 바늘꽃과	
<i>Circaea mollis</i> Siebold & Zucc. 털이슬 GJGG2011-121P	
<i>Oenothera biennis</i> L. 달맞이꽃 GJGG2010-020	N
Alangiaceae 박쥐나무과	
<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i> (Miq.) Ohwi 박쥐나무 GJGG2012-083	
Comaceae 층층나무과	
<i>Cornus controversa</i> Hemsl. ex Prain 층층나무 GJGG2009-085P	
<i>Cornus officinalis</i> Siebold & Zucc. 산수유 GJGG2009-043	P
Araliaceae 두릅나무과	
<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem. 두릅나무 GJGG2010-053	
<i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S.Y.Hu 오갈피나무 GJGG2011-033	S
Umbelliferae 산형과	
<i>Angelica anomala</i> Ave-Lall. 개구릿대 GJGG2012-085P	S
<i>Angelica decursiva</i> (Miq.) Franch. & Sav. 바디나물 GJGG2010-075	
<i>Angelica polymorpha</i> Maxim. 궁궁이 GJGG2010-113P	
<i>Cymopterus melanotilingia</i> (H.Boissieu) C.Y.Yoon 큰참나물 GJGG2012-039	
<i>Heracleum moellendorffii</i> Hance 어수리 GJGG2011-070	
<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC. 미나리 GJGG2010-013	
<i>Peucedanum terebinthaceum</i> (Fisch.) Fisch. ex DC. 기름나물 GJGG2010-013	
<i>Pimpinella brachycarpa</i> (Kom.) Nakai 참나물 GJGG2009-086P	
<i>Sanicula chinensis</i> Bunge 참반디 GJGG2010-085	
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC. 사상자 GJGG2012-084P	
Pyrolaceae 노루발과	
<i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alef. 노루발 GJGG2011-061	
Ericaceae 진달래과	
<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz. 진달래 GJGG2009-058	
<i>Rhododendron schlippenbachii</i> Maxim. 철쭉 GJGG2010-054	
<i>Rhododendron yedoense</i> for. <i>poukhanense</i> (H.Lév.) Sugim. 산철쭉 GJGG2009-028	
Primulaceae 앵초과	
<i>Androsace umbellata</i> (Lour.) Merr. 봄맞이 GJGG2009-018	
<i>Lysimachia clethroides</i> Duby 큰까치수염 GJGG2011-029	

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
Ebenaceae 감나무과	
<i>Diospyros kaki</i> Thunb. 감나무 GJGG2011-118P	P
<i>Diospyros lotus</i> L. 고욤나무 GJGG2012-086P	
Styracaceae 때죽나무과	
<i>Styrax japonicus</i> Siebold & Zucc. 때죽나무 GJGG2011-057	
<i>Styrax obassia</i> Siebold & Zucc. 쪽동백나무 GJGG2009-061	
Symplocaceae 노린재나무과	
<i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i> (Nakai) Ohwi 노린재나무 GJGG2012-088P	
Oleaceae 물푸레나무과	
<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance 물푸레나무 GJGG2011-060	
<i>Fraxinus sieboldiana</i> Blume 쇠물푸레나무 GJGG2011-072	
<i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold & Zucc. 쥐똥나무 GJGG2011-065	
Gentianaceae 용담과	
<i>Gentiana scabra</i> Bunge 용담 GJGG2010-031	
<i>Gentiana zollingeri</i> Faw. 큰구슬봉이 GJGG2012-018	
Asclepiadaceae 박주가리과	
<i>Cynanchum ascyrifolium</i> (Franch. & Sav.) Matsum. 민백미꽃 GJGG2010-092	
<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino 박주가리 GJGG2012-087	
Rubiaceae 꼭두서니과	
<i>Asperula maximowiczii</i> Kom. 개갈퀴 GJGG2010-051	
<i>Galium dahuricum</i> Turcz. 큰잎갈퀴 GJGG2012-089P	
<i>Galium sppurium</i> var. <i>echinospermum</i> (Wallr.) Hayda 갈퀴덩굴 GJGG2009-029	
<i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> Nakai 솔나물 GJGG2011-051	
<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr. 계요등 GJGG2010-067	
<i>Rubia akane</i> Nakai 꼭두서니 GJGG2012-091P	
<i>Rubia cordifolia</i> var. <i>pratensis</i> Maxim. 갈퀴꼭두서니 GJGG2012-053	
Convolvulaceae 메꽃과	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. 큰메꽃 GJGG2010-115P	
<i>Calystegia sepium</i> var. <i>japonicum</i> (Choisy) Makino 메꽃 GJGG	
<i>Cuscuta australis</i> R.Br. 실새삼 GJGG2011-116P	
<i>Ipomoea purpurea</i> Roth 둥근잎나팔꽃 GJGG2011-117P	N
<i>Quamoclit coccinea</i> Moench 둥근잎유홍초 GJGG2010-116P	N
Boraginaceae 지치과	
<i>Trigonotis peduncularis</i> (Trevir.) Benth. ex Hemsl. 꽃마리 GJGG2009-010	
<i>Trigonotis radicans</i> var. <i>sericea</i> (Maxim.) H.Hara 참꽃마리 GJGG2009-023	
Verbenaceae 마편초과	
<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무 GJGG2011-002	
<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb. 누리장나무 GJGG2009-087P	
<i>Vitex negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C.B.Clarke 줌목형 GJGG2011-066	S

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
Labiatae 꿀풀과	
<i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & Mey.) Kuntz 배초향 GJGG2012-035	
<i>Ajuga decumbens</i> Thunb. 금창초 GJGG2009-019	
<i>Ajuga multiflora</i> Bunge 조개나물 GJGG2009-036	S
<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i> (Kudô) Hara 층층이꽃 GJGG2012-092P	
<i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hyl. 향유 GJGG2011-120P	
<i>Elsholtzia splendens</i> Nakai 꽃향유 GJGG2012-044	
<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô 산박하 GJGG2010-066	
<i>Lamium album</i> var. <i>barbatum</i> (Siebold & Zucc.) Franch. & Sav. 광대수염 GJGG2012-007	
<i>Lamium amplexicaule</i> L. 광대나물 GJGG2009-013	
<i>Leonurus japonicus</i> Houtt. 익모초 GJGG2012-037	
<i>Lycopus lucidus</i> Turcz. 썩싸리 GJGG2011-119P	
<i>Meehanina urticifolia</i> (Miq.) Makino 별개덩굴 GJGG2010-117P	
<i>Molsa punctulata</i> (J.F.Gmel.) Nakai 들깨풀 GJGG2012-036	
<i>Phlomis umbrosa</i> Turcz. 속단 GJGG2011-111P	
<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> Nakai 꿀풀 GJGG2011-079	
<i>Salvia plebeia</i> R.Br. 배암차즈기 GJGG2010-055	
<i>Scutellaria indica</i> L. 골무꽃 GJGG2011-062	
<i>Teucrium japonicum</i> Houtt. 개곽향 GJGG2012-093P	
Solanaceae 가지과	
<i>Solanum lyratum</i> Thunb. 배풍등 GJGG2010-012	
<i>Solanum nigrum</i> L. 까마중 GJGG2010-029	
Scrophulariaceae 현삼과	
<i>Mazus pumilus</i> (Burm.f.) Steenis 주름잎 GJGG2010-120P	
<i>Melampyrum roseum</i> Maxim. 꽃머느리밥풀 GJGG2011-112P	
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud. 참오동나무 GJGG2012-094P	
<i>Scrophularia kakudensis</i> Franch. 큰개현삼 GJGG2010-121P	
<i>Veronica persica</i> Poir. 큰개불알풀 GJGG2011-026	N
<i>Veronica undulata</i> Wall. 물칭개나물 GJGG2011-024	
Acanthaceae 쥐꼬리망초과	
<i>Justicia procumbens</i> L. 쥐꼬리망초 GJGG2010-015	
Phrymaceae 파리풀과	
<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> H.Hara 파리풀 GJGG2012-096P	
Plantaginaceae 질경이과	
<i>Plantago asiatica</i> L. 질경이 GJGG2010-040	
Caprifoliaceae 인동과	
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. 인동 GJGG2011-082	
<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim. 괴불나무 GJGG2010-073	
<i>Lonicera praeflorens</i> Batalin 올괴불나무 GJGG2010-003	S

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
<i>Sambucus williamsii</i> var. <i>coreana</i> (Nakai) Nakai 딱총나무 GJGG2011-113P	
<i>Viburnum carlesii</i> Hemsl. 분꽃나무 GJGG2009-027	
<i>Viburnum erosum</i> Thunb. 덜꿩나무 GJGG2010-008	
<i>Viburnum opulus</i> var. <i>calvescens</i> (Rehder) Hara 백당나무 GJGG2010-052	
<i>Viburnum wrightii</i> Miq. 산가막살나무 GJGG2010-071	
<i>Weigela subsessilis</i> (Nakai) L.H.Bailey 병꽃나무 GJGG2009-055	E
Adoxaceae 연복초과	
<i>Adoxa moschatellina</i> L. 연복초 GJGG2011-036	S
Valerianaceae 마타리과	
<i>Patrinia scabiosaefolia</i> Fisch. ex Trevir. 마타리 GJGG2010-118P	
<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss. 똑갈 GJGG2009-088P	
<i>Valeriana fauriei</i> Birq. 쥐오줌풀 GJGG2010-082	
Campanulaceae 초롱꽃과	
<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> (Regel) H.Hara 잔대 GJGG2011-115P	
<i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold & Zucc.) Trautv. 더덕 GJGG2010-119P	
Compositae 국화과	
<i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgew. 멸가치 GJGG2010-086	
<i>Ainsliaea acerifolia</i> Sch.Bip. 단풍취 GJGG2012-052	
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 돼지풀 GJGG2012-095P	N, I
<i>Artemisia capillaris</i> Thunb. 사철쭉 GJGG2012-097P	
<i>Artemisia gmelini</i> Weber ex Stechm. 더위지기 GJGG2012-058	
<i>Artemisia japonica</i> Thunb. GJGG2010-090	
<i>Artemisia keiskeana</i> Miq. 맑은대쭉 GJGG2011-114P	
<i>Artemisia montana</i> (Nakai) Pamp. 산쭉 GJGG2010-044	
<i>Artemisia princeps</i> Pamp. 쭉 GJGG2010-043	
<i>Artemisia stolonifera</i> (Maxim.) Kom. 넓은잎외잎쭉 GJGG2010-064	
<i>Aster ageratoides</i> Turcz. 까실쭉부쟁이 GJGG2012-050	
<i>Aster meyendorffii</i> (Regel & Maack) Voss 개쭉부쟁이 GJGG2010-019	
<i>Aster pilosus</i> Willd. 미국쭉부쟁이 GJGG2010-026	N, I
<i>Aster Scaber</i> Thunb. 참취 GJGG2010-017	
<i>Aster yomena</i> (Kitam.) Honda 쭉부쟁이 GJGG2012-054	
<i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC. 삼주 GJGG2010-010	
<i>Bidens bipinnata</i> L. 도깨비바늘 GJGG2010-123P	
<i>Bidnes frondosa</i> L. 미국가막사리 GJGG2011-027	N
<i>Bidens pilosa</i> L. 울산도깨비바늘 GJGG2010-070	N
<i>Breea segeta</i> (Willd.) Kitam. 조뱅이 GJGG2011-012	
<i>Carduus crispus</i> L. 지느러미엉겅퀴 GJGG2012-099P	N
<i>Carpesium macrocephalum</i> Franch. & Sav. 여우오줌 GJGG2010-122P	S, T
<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>maackii</i> (Maxim.) Matsum. 엉겅퀴 GJGG2012-101P	

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist 망초 GJGG2012-032	N
<i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) J.H.Pak & Kawano 이고들빼기 GJGG2010-030	
<i>Crepidiastrum sonchifolium</i> (Bunge) Pak & Kawano 고들빼기 GJGG2009-039	
<i>Dendranthema boreale</i> (Makino) Ling ex Kitam. 산국 GJGG2012-002	
<i>Dendranthema indicum</i> (L.) Des Moul. 감국 GJGG2012-049	
<i>Dendranthema zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> (Maxim.) Kitag. 구절초 GJGG2012-001	
<i>Erechtites hieracifolia</i> Raf. 붉은서나물 GJGG2010-037	N
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. 개망초 GJGG2011-010	N
<i>Eupatorium japonicum</i> Thunb. 등골나물 GJGG2010-062	
<i>Eupatorium lindleyanum</i> DC. 골등골나물 GJGG2010-034	
<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S.F.Blake 털별꽃아재비 GJGG2011-020	N
<i>Gnaphalium affine</i> D.Don 떡쭉 GJGG2011-016	
<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge 지칭개 GJGG2009-031	
<i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb. ex Mori) Tzvelev 썸바귀 GJGG2009-038	
<i>Ixeridium dentatum</i> for. <i>albiflora</i> (Makino) H.Hara 흰썸바귀 GJGG2012-100P	
<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai 노랑선썸바귀 GJGG2009-062	
<i>Ixeris polycephala</i> Cass. 벌썸바귀 GJGG2009-001	
<i>Ixeris strigosa</i> (H.Lév. & Vaniot) J.H.Pak & Kawano 선썸바귀 GJGG2012-102P	
<i>Lactuca indica</i> L. 왕고들빼기 GJGG2010-124P	
<i>Petasites japonicus</i> (Siebold & Zucc.) Maxim. 머위 GJGG2011-053	
<i>Saussurea odontolepis</i> Sch.Bip. ex Herd 빗살서덜취 GJGG2010-049	S
<i>Senecio vulgaris</i> L. 개쭉갓 GJGG2011-015	N
<i>Sigesbeckia pubescens</i> Makino 털진득찰 GJGG2010-061	
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex Hara 미역취 GJGG2012-030	
<i>Sonchus oleraceus</i> L. 방가지뚱 GJGG2011-011	N
<i>Syneilesis palmata</i> (Thunb.) Maxim. 우산나물 GJGG2010-004	
<i>Tagetes minuta</i> L. 만수국아재비 GJGG2010-027	N
<i>Taraxacum coreanum</i> Nakai 흰민들레 GJGG2012-098P	
<i>Taraxacum officinale</i> Weber 서양민들레 GJGG2009-008	N
<i>Tephrosia kirilowii</i> (Turcz. ex DC.) Holub 솜방망이 GJGG2009-012	
<i>Xanthium canadense</i> Mill. 큰도꼬마리 GJGG2010-125P	N
<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. 뿌리뱅이 GJGG2009-030	
Liliaceae 백합과	
<i>Allium monanthum</i> Maxim. 달래 GJGG2011-040	
<i>Allium thunbergii</i> G.Don 산부추 GJGG2010-021	
<i>Asparagus schoberioides</i> Kunth 비짜루 GJGG2010-058	
<i>Convallaria keiskei</i> Miq. 은방울꽃 GJGG2009-026	
<i>Disporum smilacinum</i> A.Gray 애기나리 GJGG2012-005	
<i>Disporum uniflorum</i> Baker 윤판나물 GJGG2012-004	

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L. 원추리 GJGG2011-103P	
<i>Hosta longipes</i> (Franch. & Sav.) 비비추 GJGG2012-105P	
<i>Lilium lancifolium</i> Thunb. 참나리 GJGG2012-104P	
<i>Lilium tsingtauense</i> Gilg 하늘말나리 GJGG2011-056	
<i>Liriope platyphylla</i> F.T.Wang & T.Tang 맥문동 GJGG2012-051	
<i>Paris verticillata</i> M.Bieb. 샷갓나물 GJGG2011-055	
<i>Polygonatum inflatum</i> Kom. 통등굴레 GJGG2011-105P	S
<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi 등굴레 GJGG2010-001	
<i>Scilla scilloides</i> (Lindl.) Druce 무릇 GJGG2012-103P	
<i>Smilax china</i> L. 청미래덩굴 GJGG2010-045	
<i>Smilax nipponica</i> Miq. 선밀나물 GJGG2010-049	
<i>Smilax sieboldii</i> Miq. 청가시덩굴 GJGG2010-068	
<i>Tulipa edulis</i> (Miq.) Baker 산자고 GJGG2012-019	
<i>Veratrum maackii</i> var. <i>japonicum</i> (Baker) T.Shimizu 여로 GJGG2012-020	
Dioscoreaceae 마과	
<i>Dioscorea batatas</i> Decne. 마 GJGG2011-104P	
<i>Dioscorea nipponica</i> Makino 부채마 GJGG2010-046	
<i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb. 단풍마 GJGG2010-047	
Iridaceae 붓꽃과	
<i>Iris odaesanensis</i> Y.N.Lee 노랑무늬붓꽃 GJGG2012-027	R, S, T
<i>Iris rossii</i> Baker 각시붓꽃 GJGG2009-011	
Juncaceae 골풀과	
<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> Buchenau 골풀 GJGG2011-106P	
<i>Luzula capitata</i> (Miq.) Miq. 평의밥 GJGG2009-017	
Commelinaceae 닭의장풀과	
<i>Commelina communis</i> L. 닭의장풀 GJGG2010-007	
Gramineae 벼과	
<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i> (Hack.) Ohwi 개밀 GJGG2009-051	
<i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>amurensis</i> (Kom.) Ohwi 딱새풀 GJGG2009-009	
<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino 조개풀 GJGG2012-057	
<i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Koidz. 새 GJGG2012-014	
<i>Bromus japonicus</i> Thunb. 참새귀리 GJGG2011-028	
<i>Bromus tectorum</i> L. 털법새귀리 GJGG2009-044	N
<i>Bromus unioloides</i> H.B.K. 큰이삭풀 GJGG2011-107P	N
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth 실새풀 GJGG2010-033	
<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i> (Steud.) Hand.-Mazz. 개솔새 GJGG2012-031	
<i>Dactylis glomerata</i> L. 오리새 GJGG2011-085	N
<i>Diarrhena japonica</i> (Franch. & Sav.) Franch. & Sav. 용수염 GJGG2011-108P	
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel. 바랭이 GJGG2012-015	

Appendix 1. Continued

Scientific-Korean name	Note
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv. 돌피 GJGG2010-005	
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. 왕바랭이 GJGG2010-126P	
<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P.Beauv. 그렁 GJGG2012-013	
<i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth 나도개피 GJGG2011-109P	
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. 큰김의털 GJGG2010-042	N
<i>Festuca ovina</i> L. 김의털 GJGG2011-110P	
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> (Retz.) Pilg. 띠 GJGG2011-078	
<i>Isachne globosa</i> (Thunb.) Kuntze 기장대풀 GJGG2010-127P	
<i>Melica scabrosa</i> Trin. 참쌀새 GJGG2009-035	
<i>Miscanthus sinensis</i> Anderss. 참억새 GJGG2012-043	
<i>Muhlenbergia japonica</i> Steud. 쥐꼬리새 GJGG2012-048	
<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P.Beauv. 주름조개풀 GJGG2012-026	
<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud. 참새피 GJGG2012-033	
<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng. 수크렁 GJGG2010-032	
<i>Phragmites japonica</i> Steud. 달뿌리풀 GJGG2010-129P	
<i>Poa annua</i> L. 새포아풀 GJGG2009-042	
<i>Pseudosasa japonica</i> (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino 이대 GJGG2012-008	
<i>Sasa borealis</i> (Hack.) Makino 조릿대 GJGG2010-087	
<i>Setaria glauca</i> (L.) P.Beauv. 금강아지풀 GJGG2010-039	
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. 강아지풀 GJGG2010-002	
<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin. 큰기름새 GJGG2011-102P	
<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i> (Willd.) Makino 솔새 GJGG2010-036	
<i>Trisetum bifidum</i> (Thunb.) Ohwi 잠자리피 GJGG2010-006	
Araceae 천남성과	
<i>Arisaema amurense</i> Maxim. 둥근잎천남성 GJGG2009-021	
Cyperaceae 사초과	
<i>Carex aphanolepsi</i> Franch. & Sav. 골사초 GJGG2012-047	
<i>Carex ciliato-marginata</i> Nakai 털대사초 GJGG2009-090P	
<i>Carex humilis</i> var. <i>nana</i> (H.Lév. & Vaniot) Ohwi 가는잎그늘사초 GJGG2012-022	
<i>Carex japonica</i> Thunb. 개찌버리사초 GJGG2012-009	
<i>Carex lanceolata</i> Boott 그늘사초 GJGG2012-010	
<i>Carex neurocarpa</i> Maxim. 팽이사초 GJGG2011-023	
<i>Carex siderosticta</i> Hance 대사초 GJGG2010-060	
<i>Cyperus amuricus</i> Maxim. 방동사니 GJGG2012-012	
<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb. 파대가리 GJGG2009-089P	
Orchidaceae 난초과	
<i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume 은대난초 GJGG2010-128P	
<i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames 타래난초 GJGG2010-041	

R: Rare plant, E: Endemic plant, S: Specific plant, T: Threatened species, N: Naturalized plant, I: Invasive alien plant, P: Planting species