

樹木園 所藏標本을 中心으로 한 國內 木本 植物의 分布地와 識別 (IV)

- 진달래科 -

張珍成, 全正壹, 閔雄基

서울대학교 農業生命科學大學 山林資源學科 및 樹木園

The Distribution of the Woody Plants of South Korea Based on Herbarium (SNUA) Materials of The Arboretum. (IV) Ericaceae

Chin-Sung Chang, Jeong Ill Jeon and Woong Ki Min

The Arboretum and Dept. of Forest Resources, College of Agriculture and Life
Sciences, Seoul National University, Suwon 441-744, Korea.

Summary

To clarify the taxonomy of two genera (*Vaccinium* and *Rhododendron*) of Ericaceae, herbarium specimens collected from South Korea past forty years were examined on the basis of leaf, flower and fruit morphology. The qualitative and quantitative characters among *Rhododendron* taxa showed that ten taxa could be recognized. The current study rejected several varietal status *R. mucronulatum* var. *taquetii*, *R. yedoense* var. *hallaisanense*, *R. brachycarpum* var. *tigerstedtii*, *R. brachycarpum* var. *roseum* mainly proposed by Yamazaki. On the other hand, *R. parvifolium* justified varietal status, i.e., *R. lapponicum* var. *parvifolium* (Adams) Yamazaki. Also, a plausible suggestion was that the entities of genera *Oxycoccus* and *Hugeria* must be united and recognized under the genus *Vaccinium*. Results from this current study of *Rhododendron* and *Vaccinium* in south Korea showed that *R. brachycarpum*, *R. micranthum*, *R. dauricum*, *R. mucronulatum* var. *martimum*, *R. mucronulatum* var. *mucronulatum*, *R. mucronulatum* var. *ciliatum*,

R. tschonoskii, *R. yedoense* for. *poukhanense*, *R. weyrichii*, *R. schippenbachii*, *V. koreanum*, *V. uliginosum*, *V. oldhamii*, *V. bracteatum*, and *V. japonicum* were recognized respectively. Finally using a key and a limited sample of the Arboretum herbarium (SNUA) specimens to all taxa, the distribution maps were provided here.

서 론

국내 진달래과에 속하는 식물에는 진달래속(*Rhododendron*)을 비롯하여, 산앵도나무속(*Vaccinium*), 가솔송속(*Phyllodoce*), 장지석남속(*Andromeda*), 진퍼리꽃나무속(*Chamaedaphne*), 홍월굴속(*Arctous*), 등대꽃속(*Enkianthus*, 조와 최, 1987) 등이 보고되고 있다(Lee, 1980). 이중 *Oxycoccus*(애기월굴속)와 *Hugeria*(산매자나무속)는 모두 *Vaccinium*속으로 처리되며(Chung and Hyun, 1989), *Ledum*(백산차속)은 *Rhododendron*속으로 포함시키고 있다(Kron and Judd, 1990). 이중 산앵도나무속과 진달래속을 제외한 모든 속이 북방식물로서 북한에 자생하며 휴전선이남에는 분포하지 않아(Lee, 1980), 현재 서울대학교 부속수목원의 표본실에는 표본이 존재하지 않는다.

산앵도나무속(*Vaccinium*)은 Linnaeus (1753)가 Turneford(1700)에 의해 설정된 2개의 속 *Oxycoccus*와 *Vitis-Idaea*를 통합하여, 8개의 수술과 1개의 암술을 갖는 특징을 들어 설정한 속이다. 그후 Bentham and Hooker(1876)는 화관이 4-5개로 얇게 갈라지는 *Vaccinium*과 4-5개로 깊게 갈라지는 *Oxycoccus*의 두 속으로 분리하였으며, Drude(1897)는 두 속을 통합하여 단일 속 *Vaccinium*으로 하였다.

한편, Small(1903)은 화관이 깊게 갈라져서 뒤로 말리는 북미산 *V. erythrocarpum*을 *Hugeria erythrocarpa*로 전이시키면서 새로운 속인 *Hugeria*를 설정하였다. Nakai(1917)는 Bentham and Hooker(1876)의 *Oxycoccoide*질을 승격시켜 *Oxycoccoides*속으로 하였으며, 1919년 한국산 진달래과 식물을 정리하면서 *Oxycoccoides*, *Oxycoccus*, *Vaccinium* 등 3개의 속으로 나누었다. 그후 Nakai(1927)는 Small이 설정한 *Hugeria*속을 인정하여 *Oxycoccoides*속을 *Hugeria*속으로 다시 전이시켰다.

그 후로 *Vaccinium*, *Oxycoccus*, *Hugeria*의 세 속을 각기 독립시키는 학자들도 있지만(Hagerup, 1933; Darrow et al., 1945; Kitamura, 1972; Fernald, 1970), 대부분의 학자들은 하나의 속 *Vaccinium*으로 묶는 경향이 있다(Bailey, 1954; Li, 1978; Kitamura and Murata, 1979; Ohwi, 1978).

한국산 산앵도나무속에 대한 연구를 통하여 Chung and Hyun(1989)은 *Vaccinium*, *Oxycoccus*, *Hugeria*를 각각 독립된 속으로 나누는 가장 큰 특징인 화관

의 결각 정도가 각 속을 나누는 뚜렷한 기준으로 적당하지 않다는 점을 들어 모두 *Vaccinium*속으로 통합한 견해를 따랐다. 이와 함께, *V. koreanum* var. *variegatum*, *V. bracteatum* var. *lanceolatum*, *V. oldhamii* var. *glaucum*, *V. japonicum* var. *ciliare* 등 4개의 변종을 각각 기본종에 포함시키고 Nakai(1919)가 설정한 *V. uliginosum*(들쭉나무)의 4개 품종 즉, for. *depressum*, for. *alpinum*, for. *ellipticum*, for. *angulatum* 등도 기본종에 포함시켰다.

진달래속은 전 세계적으로 1,000여 종이 보고되고 있는데(Davidian, 1982), Linnaeus에 의해 1753년 유럽, 아시아, 북미에서 수집된 종을 중심으로 기재한 후 각 국가별로 많은 연구가 되어졌다(Hwang, 1999). 특히, 최근에는 영국의 Royal Botanic Garden, Edinburgh에서 전세계 진달래에 대한 종합적인 연구결과로서 'The genus *Rhododendron* - Its classification and synonym' (1996)을 발표하였다. 동북아시아에 대한 식물은 Maximowicz(1870)에 의해 많은 연구가 되어졌으나 최근 Yamazaki (1996)에 의해 재정립 되었으며 국내산에 대해서는 Hwang(1999)에 의해 정리되었다.

진달래속은 낙엽성 *Azalea*속과 상록성 *Rhododendron*속으로 양분하여 사용되었지만, 동북아시아지역의 반상록성 *Azalea*가 발견되면서 두 속의 연속성 때문에 지금은 하나의 속, *Rhododendron*으로 사용되고 있다(Sleumer, 1980).

본 연구는 수목원 소장표본을 중심으로 남한에 분포하는 진달래속과 산앵도나무속에 대해 표본조사를 통해 식별학적 문제점과 검색표를 새로 작성하였으며 분포도도 아울러 작성하였다.

재료 및 방법

외부형질의 관찰에 사용된 표본은 모두 서울대학교 농업생명과학대학 부속수목원 식물표본실(SNUA)에 소장된 표본으로 산앵도나무속(*Vaccinium*)에 *V. koreanum*(산앵도나무), *V. uliginosum*(들쭉나무), *V. oldhamii*(정금나무), *V. bracteatum*(모새나무), *V. japonicum*(산매자나무)를 관찰하였으며 진달래속(*Rhododendron*)에는 *R. brachycarpum*(만병초), *R. micranthum*(꼬리진달래), *R. dauricum*(산진달래), *R. mucronulatum* var. *martimum*(반들진달래), *R. mucronulatum* var. *mucronulatum*(진달래), *R. mucronulatum* var. *ciliatum*(털진달래), *R. tschonoskii*(흰참꽃), *R. yedoense* for. *poukhanense*(산철쭉), *R. weyrichii*(참꽃나무), *R. schlippenbachii*(철쭉꽃) 등을 관찰하였다.

결과 및 고찰

진달래속에 대해서는 소장표본과 기존에 발표된 Yamazaki(1996)과 Hwang(1999) 두 논문을 중심으로 식별과 분포에 대한 정리를 시도하였으며 여기에 제시된 분류체계는 Yamazaki(1996)를 따랐다. 한편 산앵도나무속은 Chung and Hyun(1989)의 논문을 참고하였다.

진달래속

Subgenus *Rhodorastrum*에 속하는 국내 자생종으로는 *R. dauricum* L.(산진달래)와 *R. mucronulatum* Turcz.(진달래) 두 종이 있다. 특히, 산진달래가 반낙엽성이면서 소지에 흰털이 밀생하고 꽃과 열매가 다소 작은 특징으로 진달래, 털진달래와 식별이 가능하나 꽃과 열매의 크기는 고산에 자라는 털진달래와 구별하기에는 어려움이 있다. 산진달래는 일본 Hokkaido와 북한의 함경남북도에 분포하지만 예외적으로 한라산 정상부근에 분포하여 식물지리학적 측면에서 관심을 끈다. 진달래의 경우 국내에 자생하는 진달래속 식물 중 가장 변이가 심한 종으로 종내 많은 變種名이 언급되고 있다. 즉, 소지와 잎에 털이 있으며 고도 약 700m이상의 산지에 분포하는 변이(Hwang 1999)를 *R. mucronulatum* var. *ciliatum* Nakai(털진달래)로 취급하고, 잎표면이 혁질성이고 두껍고 광택이 많거나 아주 진한 녹색을 띠는 개체를 *R. mucronulatum* var. *martimum* Nakai ex Handb.(반들진달래)라 칭한다(Hwang, 1999). 이외에 제주도 한라산에 있는 개체는 가지가 짧게 많이 발생하고 왜성이면서 잎끝이 원두에 가까워서 변종 혹은 아종(var. *taquetii* or subsp. *taquetii*, 한라산진달래)으로 불리고 있지만(Yamazaki, 1996; Hwang, 1999) 표본조사에 의하면 강원도 고산의 털진달래와 별 차이가 없고 잎끝이 예두에서 원두까지 모두 한라산 집단에서 볼 수 있어 이를 인정하기는 힘들다. 한편, 경기도 관악산, 청계산 지역의 털진달래는 가을로 가면서 털이 앞에서 탈락하기 때문에 때로 털진달래와 진달래의 차이를 인식하기가 상당히 어렵다. 대부분 산악지대의 진달래는 털이 있어 구분이 가능하지만 한 집단내의 변이와 털의 유전적 특징에 대한 규명이 있어야 할 것으로 생각된다. 식물지리학적으로 Yamazaki(1996)는 진달래는 경기도, 충남에 분포하며 북한에도 평안남북도, 황해도에 분포하여 한반도 서쪽에 분포하는 것으로 확인하였다. 본 조사에서도 극히 일부 표본만이 진달래의 특징을 보였고 대부분의 표본이 털진달래로 확인되어 진달래에 대한 분포에 대해 어느 정도 지지하지만 털진달래의 경우는 전국적으로 분포하는 것으로 나타나 동쪽에 주로 분포한다는 Yamazaki(1996)의 견해는 잘못된 것으로 생각된다. 일본 Kyush북부와 Honshu 남단에 분포하여 한국 동부와 일본에 연속 분포하는 것으로 보고하고 있다(Yamazaki, 1996).

Subgenus *Rhododendron*에는 *R. lapponicum* var. *parvifolium* (Adams) Yamazaki(황산차)와 *R. micranthum* Turz.(꼬리진달래)가 있다. 황산차는 북한의 고산 지대에 자생하는 식물로 남한에 분포하지 않는다. 시베리아, 알래스카, 동북아시아에 자생하는 종을 북극에 자생하는 *R. lapponicum*의 변종으로 취급하고 있다(Hwang, 1999; Yamazaki, 1996). 꼬리진달래는 다른 진달래속 식물중 유일하게 총상화서에 많은 꽃(10-30개)이 달리며 방사상칭을 하는 꽃을 가지는 특이한 형태를 가지고 있다. 식별학적으로는 다른 종과 어려움이 없고 식물지리학적으로 경북 조령 주흘산, 울진 해안주변, 봉화와 강원도의 태백산 동점, 충청북도 소백산, 월악산 등 한국 중부지방 일부 지역에만 분포하고 있다. 북한계선으로는 강원도 금강산(Yamazaki는 평북 의주 금강산이라고 잘못 기재함)으로 생각된다(Yamazaki, 1996). 그러나, 강원도 남단인 태백산부근에서만 채집되었고 강원도 중부와 북부에서는 채집된 적이 없어 국내 북한계선에 대한 관심이 필요한 식물이다. 기록에는 중국북동부(만주), 몽고 등 북쪽에도 자생한다고 한다(Yamazaki, 1996).

Subgenus *Tsutsusi*에 속하는 식물로는 우리나라에는 *R. yedoense* for. *poukanense* (Leveille) Sugimoto, *R. tschonokii* Maxim.(흰참꽃)이 있다. 산철쭉은 잎이 긴 피침형이고 잎맥에 많은 강모와 잎 양면에 강모가 있어 다른 낙엽성 진달래속 식물과 쉽게 구별된다. 그러나, 대부분의 국내 표본관에서는 산철쭉과 진달래의 표본이 혼재되어 이에 대한 차이점을 인지하지 못하고 있다고 한다(personal communication with Hwang). 산철쭉의 학명은 다소 복잡한 역사를 가지고 있다. 처음 1886년도에 Maximowicz에 의해 일본 정원에 식재된 겹꽃 (cv. Yodogawa)을 중심으로 본 종의 학명을 *R. yedoense*이라 기재하였다. 이후 1908년에는 겹꽃이 아닌 식물을 Leveille에 의해 *R. poukanense*라 명명되었으나, 1920년 Nakai는 이를 변종으로 인정하여 *R. yedoense* Maxim. var. *poukanense* (Leveille) Nakai로 명명하였다. 한편, Yamazaki(1987)는 제주도에 자생하는 산철쭉은 잎이 작지만 폭이 넓고 세장하는 형태라 하여 (2-5 cm 길이, 1-2.5 cm 폭; 산철쭉은 일반적으로 4-6cm, 1-1.5 cm로 기재됨) *R. yedoense* var. *hallaisanense*라 명명하여, 산철쭉의 학명은 자동명에 따라 *R. yedoense* var. *yedoense* for. *poukanense*로 불려지고 있다. 그러나, 표본실에 소장된 표본조사와 Hwang(1999)에 의하면 제주도의 산철쭉의 변이를 변종으로 인정하기에는 무리가 있다고 보고하고 있다 따라서, 겹꽃과 홑꽃의 형질이 품종으로 사용되는 것은 Yamazaki(1996)의 의견과 일치하여 'yedoense'라는 종소명이 이미 겹꽃에 사용되었으므로 산철쭉의 학명은 *R. yedoense* Maxim. ex Regel for. *poukanense* (Leveille) Sugimoto로 하는 것이 타당하다. 분포면에서는 산철쭉은 일본 Tsushima섬을 제외하고 한반도 중부와 남부에만 자생하여 우리나라 특산종으로 볼 수 있다. 흰참꽃은 산철쭉에 비해 잎이 작고 주로 가지 끝에 모여 난다. 화기는 주로 6월이어서 봄철(4-5월)에 피는 산철쭉과 차이가 있으며 수술도 4-5개로서 10개인 산철쭉과 차이가 있다.

또한, 화관은 원통형인 반면 산철쭉은 깔대기형이며 꽃은 흰색이면서 매우 작다(약 1.1 cm). 일본에는 잎의 엽맥이 3개로 뚜렷하며 화서에 3-7개 꽃이 달리는 것을 var. *trinerve* (Fr ex Boiss.) Makino라 하며 엽맥에 2-3개가 뚜렷하게 나타나지 않으며 꽃이 2-4개정도 달리는 것을 var. *tschonoskii*와 var. *tetramerum* (Makino) Komatsu로 구분한다. 화관이 원통형이면서 수술이 화관밖으로 나온 것을 var. *tschonoskii*라 하며 화관이 깔대기형에 가까우면서 수술이 화관보다 짧거나 같은 것을 var. *tetramerum*이라 한다. var. *tschonoskii*는 한국의 남부지방인 전남 백운산, 지리산, 덕유산, 경남 가야산에만 분포하고 일본에는 Hokkaido에서 Kyushu까지 전국적으로 분포한다. 한편, 두 변종인 var. *tetramerum*과 var. *trinerve*는 모두 일본 Honshu의 중부에만 분포하는 것으로 알려져 있으나(Yamazaki, 1996), Hwang(1999)은 잎이 매우 크고 키가 크게 자라는 개체를 var. *trinerve*라 지칭하면서 우리 나라 가야산에도 자생한다고 보고하고 있다. Hwang이 채집한 개체와 그의 기재문을 보더라도 var. *trinerve*의 실체를 인정하는 것은 다소 무리가 있어 본 연구에서는 var. *tschonoskii*만 검색표에 포함시켰다.

Subgenus *Sciadorhodium*에 속하는 국내식물로는 *R. schlippenbachii* Maxim.(철쭉)과 *R. weyrichii* Maxim.(참꽃나무) 두 종이 있다. 철쭉은 전국적으로 분포하며 일부 중국북동부남부와 우수리강 남부 일부에 분포한다(Yamazaki, 1996). 제주도에만 분포하는 참꽃나무는 일본의 참꽃나무와 비교하여 잎이 작고 꽃도 작으며 암술대 기부에 털이 존재하여 var. *psilostylum* Nakai로 처리하고 있지만 잎과 꽃의 크기는 Yamazaki(1996)의 기재와 일치하지 않으며 암술대기부의 털 역시 변이가 심해 변종으로 처리하는 것을 인정하기가 힘들다.

Subgenus *Hymenantes*에는 *R. brachycarpum* D. Don ex G. Don(만병초)과 *R. aureum* Georgi(노랑만병초)의 두 종이 있다. Yamazaki(1996)에 의하면 한국의 만병초는 잎이 크고 (8-13 cm 길이, 4-7.5 cm 폭; 일본산의 경우 4-13 cm 길이, 2-5.5 cm 폭) 잎하단부에 갈색털이 밀생하며, 열매는 약 2 cm 길이에, 0.6 cm 폭을 가지고 있어 일본산(var. *brachycarpum*)보다 대형임을 인정하여 var. *tigerstedtii* (Nitzelius) Davidian으로 기재하고 있다. 그러나, 표본 조사결과 일부 개체는 대형인 것도 있지만 일본의 개체에 대한 기재문과 별 차이가 없는 개체가 다수 있어 이러한 변종처리는 별로 신빙성이 없다. 따라서, 본 논문에서는 일본산과 한국산을 동일 종으로 처리하였다. 한편, 울릉도에 자생하고 있는 홍색꽃을 홍만병초 var. *roseum* Koidz.라 분류하지만 Hwang(1999)에 의하면 만병초가 아주 연한 황색에서 옅은 분홍색의 줄무늬가 있어 색깔의 다형성(polymorphism) 현상을 확인한 바 있다. 따라서, 홍만병초는 만병초의 이명으로 처리하는 것이 타당하다(Hwang, 1999). 한편, 노랑만병초의 경우 남한에서는 설악산 정상부근에서 확인되었다고 하나(personal communication with Hui Kim) 채집된 표본이 없어 이에 대한 확정표본을 제시하지는 못했다. 현재 환경부의

멸종위기 및 보호야생동식물에 노랑만병초가 등재되어 있으나 북한과 일본 Hokkaido, Honshu중부지방에 많은 개체가 자생하고 있어 멸종위기에 있는 보호식물로 지정하는 것은 적절하지 못하다고 생각된다. 본 연구에서는 *Rhododendron redowskianum* Maxim.(좀참꽃)은 백두산지역에 자생하는 식물로서 검색표에서는 제외하였다.

진달래속 식물의 검색표

- 1. 잎은 완전 상록성이며 표면에 털이 없다.
 - 2. 인편이 발달하지 않고 잎이 혁질이며, 깔대기모양의 중형, 긴 산형화서이다.
 - 3. 잎은 엽저로 가면서 점점 좁아지며 털이 없고 꽃은 연한 황색, 아린(芽鱗)이 꽃이 핀 후에도 계속 남아(흑갈색) 여러 해 월동한다.

----- *R. aureum* 노랑만병초
 - 3. 잎은 엽저가 원형혹은 약간의 심장형, 엽저에 짙은 갈색털이 있으며 열은 흰색에 분홍빛 꽃, 아린은 탈락한다. ----- *R. brachycarpum* 만병초
 - 2. 인편이 발달하며 잎이 다소 혁질이나 최소한 위의 기재된 식물보다는 덜 혁질이며, 아주 작은 중형의 꽃이며 총상화서이다.
 - 4. 산형상 총상화서로서 1-6개의 꽃이 달리며 꽃은 방사상칭, 꽃은 2 cm, 색깔은 붉은 색, 주로 함경남북도에 분포.

----- *R. lapponicum* var. *parvifolium* 황산차
 - 4. 산방상 총상화서에 10-30개의 꽃이 달리며 꽃은 좌우대칭, 꽃은 1cm 이하, 색깔은 흰색, 중부이남 (경기도, 강원도, 충청북도에 분포).

----- *R. micranthum* 꼬리진달래
- 1. 잎은 대부분 낙엽성이지만 일부 잎과 화아주변의 포엽은 상록(반상록)성이며 표면에 털이 있거나 없다.
 - 5. 인편이 발달하며, 한개의 꽃눈에서 한 개 꽃이 피며, 화관이 깊게 갈라지는 순환형(rotate).
 - 6. 반낙엽성이며 꽃이 필 때 잎이 조금 달려 있으며, 어린 가지에 짧은 털이 밀생, 잎은 둔두 (뾰족하지 않다). 꽃은 2-3 cm, 열매의 길이는 8-12(16) mm, 잎의 길이가 1-5 cm, 제주도에만 분포한다.

----- *R. dauricum* 산진달래

6. 낙엽성이며 꽃이 필 때 잎이 없으며 어린 가지에 털이 없고 잎은 뾰족하다. 꽃은 4-5cm, 열매의 길이는 (10) 13-17 mm이나 고산에 자랄 경우 꽃은 2.5-3 cm, 열매는 10-12mm로 작다 잎의 길이가 4-8.2 cm. 대부분 전국적으로 분포한다.

7. 잎표면이 혁질이고 두껍고 광택이 많거나 아주 진한 녹색을 띤다. 해안가, 도서지역에 분포.

----- *R. mucronulatum* var. *martimum* 반들진달래

7. 잎은 혁질이 아니며, 광택이 없고 잎표면에 털이 있거나 없다.

8. 잎표면에 털이 없다. 주로 한반도 서쪽(산악지대)에 분포.

----- *R. mucronulatum* var. *mucronulatum* 진달래

8. 잎표면에 털이 많으며 고산으로 갈수록 식물이 작아진다. 주로 한반도 동쪽에 분포. ----- *R. mucronulatum* var. *ciliatum* 털진달래

5. 잎에 인편이 발달하지 않고, 하나의 꽃눈에서 2-8개의 꽃이 핀다. 꽃은 깔대기형이거나 원통형의 종형이다 (단 철쭉은 순환형).

9. 반상록성, 잎의 폭이 0.7-3.5 cm, 잎은 피침형, 잎과 소지에 강모가 있다.

10. 꽃은 흰색, 작은 종형, 좌우대칭형, 수술이 4-5개, 6월말에서 7월초까지 개화, 암수 기부에 털이 없다. 잎의 길이가 0.5-3 cm 주로 전라남북도와 경상도에 분포. ---- *R. tschonoskii* 흰참꽃

10. 꽃은 푸른보라색, 화관이 깔대기형, 방사상칭형, 수술이 10개, 4월말에서 6월 중순까지 개화, 암술기부에 털이 존재, 잎의 길이가 3-9 cm. 중부 이남에 분포.

11. 꽃은 홑꽃이다. ----- *R. yedoense* for. *poukhanense* 산철쭉

11 꽃은 겹꽃이다. ----- *R. yedoense* for. *yedoense* 겹산철쭉

9. 낙엽성, 잎의 폭이 4-6 cm, 잎은 넓은 도란형 또는 마름모형. 잎과 소지에 강모가 없고 부드러운 털이 있다.

13. 잎은 3개가 달리며 잎은 원형에 가까운 마름모꼴이다. 소지에 털이 없으며 꽃은 적색이다. 열매는 휘어진 원뿔형이고 긴 갈색털이 있다. 자방에 털이 있다. 제주도에만 분포.

----- *R. weyrichii* 참꽃나무

- 13. 잎은 5개가 호생으로 달리며, 도란형 소지와 잎에 선모가 있다. 꽃은 분홍색, 열매는 둥근타원형이고 짧은 선모가 있다. 자방에 털이 없다. 전국적으로 분포.

----- *R. schippenbachii* 철쭉꽃

산앵도나무속

화서를 볼 때 *V. koreanum* Nakai(산앵도나무)는 전년지 끝에 1-6mm의 짧은 총상화서에 2-3개의 꽃이 달리고, 화축에 포가 없고 드물게 소화경에 선형의 포가 있다. *V. uliginosum* L.(들쭉나무)도 가지 끝에 1mm정도의 짧은 총상화서에 1-3개의 꽃이 달리지만 총상화서가 거의 발달하지 않아 정생하는 것처럼 보이고, 화축과 소화경에 포가 없다. *V. bracteatum* Thunb. ex Murray(모새나무)은 엽액과 가지끝에서 4-8cm의 긴 총상화서가 달리고, 각 소화경 밑의 화축에 잎 같이 생긴 큰 포가 있으며 각 소화경에 선형의 소포가 2개씩 달린다. *V. oldhamii* Miquel(정금나무)은 가지 끝에서 3-6cm의 총상화서가 달리며 소화경 바로 밑의 화축에 선형의 포가 있고 소화경에는 소포가 없다. *V. japonicum* Miquel(산매자나무)은 당년지의 엽액에 꽃이 1개씩 액생하며 소화경에 소포가 없거나 간혹 1-2개의 선형의 소포가 있다.

꽃의 형태는 산매자나무의 화관은 중앙까지 갈라져서 뒤로 말리며는 화관이 깊게 갈라지는 반면 나머지는 얇게 갈라진다. 그 중 정금나무와 산앵도나무는 종형 화관을 갖는데 반해 들쭉나무와 모새나무는 통형 화관을 갖는다.

수술이 보이는 특징으로는 수술의 개수와 털의 분포가 종별로 차이가 있었으며 산매자나무와 산앵도나무는 10개의 수술이 나타났고 들쭉나무는 대부분 8개의 수술을 갖지만 간혹 10개의 수술을 갖는 꽃도 있었으며 정금나무는 10개로 일정하였다 (Chung and Hyun, 1989). 산매자나무는 8개의 수술이 나타났다. 한편, 들쭉나무를 제외하고는 모두 수술에 털이 있어 모새나무는 수술 기부에 솜털이 뭉쳐나며, 정금나무의 수술에는 중앙 이상에 뺏뺏한 털이 있다. 산앵도나무는 수술의 기부에는 털이 없고 그 위의 가장자리에 털이 있으며, 산매자나무의 화사에는 중앙 이상의 가장자리에 털이 있다.

자방은 산매자나무와 정금나무의 자방은 10개의 실로 되었으며, 들쭉나무와 산매자나무는 4개, 산앵도나무는 5개의 자실이 있다(Chung and Hyun, 1989).

잎의 길이와 폭은 모새나무가 길이 2.5-4cm(도장지의 것은 6cm에 이르는 것도 있음), 폭 1.5-2cm(도장지의 것은 3cm에 이르는 것도 있음), 산매자나무는 길이 2.5-4cm, 폭 1.5-2cm(도장지의 잎 2.5cm), 산앵도나무는 길이 2.5-4cm, 폭 1.5-2.5cm, 정금나무는 길이 3.5-5cm(도장지의 잎 6cm), 폭 2-2.5cm(도장지의 잎 3cm) 등으로 거의 비슷한 반면 들쭉나무는 길이 0.8-1.2cm, 폭 0.5-0.8cm로 매우 작은 잎을 나타내어 구별되었다.

한편 잎의 거치 형태를 보면 들쭉나무는 거치가 없고 정금나무와 산앵도나무의 거치는 작고 그 수가 많으며 끝이 털처럼 가늘어진다. 산매자나무도 거치 끝이 가늘어지지만 그 수가 앞의 두 종에 비해서 적다. 모새나무는 잎 가장자리가 두꺼우며 드물게 거치가 있고 대체로 가늘어지지 않지만 간혹 가늘어지는 것도 있다.

엽두의 형태를 볼 때 들쭉나무는 요두 혹은 둔두의 형태를 나타내는 반면 그 외의 것은 모두 점침두의 형태를 나타내어 구별되었다.

소지의 형태를 보면 산매자나무의 소지가 편평하고 보통 녹색을 띠어 둥글고 회갈색을 띠는 나머지와 구별되었다.

잎에 있어서 털의 분포를 보면 모새나무는 잎 전체에 털이 거의 없고 뒷면 주맥에 일정한 간격으로 돌기모양의 선상모가 있다. 정금나무의 경우에는 상면 맥위에 솜털같이 흰털이 있고 뒷면 맥위에는 갈색털이 있으며, 상면의 맥을 제외한 부분에는 선상모가 나타난다. 산앵도나무의 잎에는 상면 맥 위에 흰털이 나타나며 하면에는 기부의 맥과 맥액에 묻쳐서 나지만 없는 것도 있다. 산매자나무의 잎에는 상면 주맥 위에만 흰 털이 나타난다. 들쭉나무의 잎에는 털이 없다. 한편, 소지에 있어서 털의 분포는 정금나무에서 가장 많은 털이 나타나며, 모새나무의 소지에는 털이 없거나 어릴 때 흰색 잔털이 나타난다. 산앵도나무의 소지에도 흰색 잔털이 약간 있다. 산매자나무의 소지에는 잔털이 있다. 들쭉나무의 소지에도 짧은 털이 드물게 있다.

동아의 형태는 산앵도나무와 산매자나무는 길이 2mm정도의 타원형이며 끝이 뾰족한 형태를 나타낸 반면 모새나무, 정금나무, 들쭉나무는 길이 1mm정도의 구형이며 끝도 둥근 형태를 나타내어 구별되었다.

열매의 형태는 모새나무와 정금나무는 구형이며 흑색으로 익고 들쭉나무는 구형 또는 타원형이며 흑색으로 익으며 산매자나무는 구형이며 적색으로 익고 산앵도나무는 난형이지만 남아있는 꽃받침 때문에 절구같이 보이며 적색으로 익는다.

한국에 자생하는 산앵도나무속 식물은 표본으로는 5종이 확인되었으나, 보고 (personal communication with Hui Kim)에 의하면 *V. vitis-idaea*(월굴)이 설악산에 분포하는 것으로 보고되어 있어 문헌을 참조하여 이를 검색표에 첨가하였다.

산앵도나무속의 검색표

1. 화관은 4개로 깊게 갈라지고 열편은 뒤로 말리며 꽃은 1개씩 액생하며 소지는 편평하고 보통 녹색을 띠며 열매는 구형이고 적색으로 익는다. 제주도에 분포.
----- *V. japonicum* 산매자나무
1. 화관은 종 또는 통 모양으로 얇게 갈라지고 뒤로 말리지 않으며 꽃은 여러 개씩 (*V. uliginosum*은 1개인 것도 있음) 달려 화서를 이루고 소지는 둥글고 회갈색을 띤다.

2. 상록성 관목 또는 소관목이다.

3. 잎은 톱니가 있고 길이 4-8cm의 액생 또는 정생하는 총상화서에 많은 꽃이 달리며 열매는 흑색으로 익고 높이 1-3m의 큰 관목이며 잎은 길이 2.5-6cm로 점첨두이다. 흑산도 이남의 섬에 분포.

----- *V. bracteatum* 모새나무

3. 잎은 톱니가 뚜렷하지 않고 길이 2cm 이하의 정생총상화서에 2-3개의 꽃이 달리며 열매는 적색으로 익고 높이 5-20cm정도의 작은 관목이며 잎은 길이 1-2.5cm로 원두 또는 둔두이다. 설악산 이북에 분포

----- *V. vitis-idaea* 월굴

2. 낙엽성 관목이다.

4. 잎은 길이 0.8-1.2cm, 폭 0.5-0.8cm로 작고 거치가 없으며 요두 혹은 둔두이며 열매는 흑색으로 익고 자방은 4실이다. 한라산과 강원도 이북에 분포.

----- *V. uliginosum* 들쭉나무

4. 잎은 길이 2.5-6cm, 폭 1.5-2.5cm이고 거치가 있으며 점첨두이다. 대부분 전국에 분포.

5. 길이 4-8cm의 총상화서에 많은 꽃이 달리며 열매는 흑색으로 익고 자방은 10실이고 동아는 1mm 정도 크기의 구형이다.

----- *V. oldhamii* 정금나무

5. 길이 0.1-0.6cm의 짧은 총상화서에 2-3개의 꽃이 달리며 열매는 적색으로 익고 자방은 5실이며 동아는 길이 2mm 정도의 타원형이며 뾰족하다.

----- *V. koreanum* 산앵도나무

요 약

진달래과에 속하는 7개 속중 남한에는 진달래속과 산앵도나무속 2속만이 분포한다. 진달래속(*Rhododendron*)에는 *R. brachycarpum*(만병초), *R. micranthum*(꼬리진달래), *R. dauricum*(산진달래), *R. mucronulatum* var. *martimum*(반들진달래), *R. mucronulatum* var. *mucronulatum*(진달래), *R. mucronulatum* var. *ciliatum*(털진달래), *R. tschonoskii*(흰참꽃), *R. yedoense* for. *poukhanense*(산철쭉), *R. weyrichii*(참꽃나무), *R. schippenbachii*(철쭉꽃) 등이 관찰되었다. 이중 Yamazaki이외의 학자들에 의해 제안된 종이하 분류군중 *R. mucronulatum* var. *taquetii*, *R. yedoense* var. *hallaisanense*, *R. brachycarpum* var. *tigerstedtii* (Nitzelius) Davidian, *R.*

brachycarpum var. *roseum* Koidz 등 4변종은 각각 *R. mucronulatum* var. *ciliatum*, *R. yedoense* for. *poukahense*, *R. brachycarpum* 등의 변이로 이명처리가 타당한 듯하다. 한편, *R. parvifolium*은 *R. lapponicum*의 변종인 *R. lapponicum* var. *parvifolium* (Adams) Yamazaki로 처리된다. 종전까지 독립된 속으로 인정된 *Oxycoccus*(애기월귤속)와 *Hugeria*(산매자나무속)속은 산앵도나무속(*Vaccinium*)으로 포함시키고 있다. 따라서, 남한에는 산앵도나무속(*Vaccinium*)에 속하는 종은 *V. koreanum*(산앵도나무), *V. uliginosum*(들쭉나무), *V. oldhamii*(정금나무), *V. bracteatum*(모새나무), *V. japonicum*(산매자나무) 등 5종이 분포한다. 본 연구에서는 형태적 형질을 재조사하여 검색표를 재작성하고 분포도를 제시하였다.

인 용 문 헌

- 조무현, 최명섭. 1987. 한국수목도감. 임업연구원, 홍능, 서울.
- Bailey, L. H. 1954. Genus *Vaccinium*. in Manual of Cultivated Plant. pp.773-774. Macmillan Co., New York.
- Bentham, G. and J. D. Hooker. 1876. *Vaccinaceae*. in Genera Plantarum II. part 2. pp.564-577. Londini, Lovell Reeve & Co.
- Chung, Yung Ho and Jin-Oh Hyun. 1989. Monographic study of the endemic plants in Korea XI. Taxonomy and interspecific relationships of the genus *Vaccinium*. The Korean Journal of Environmental Biology 7:1-17(in Korean)
- Darrow, G. M. and W. H. Yamp. 1945. *Vaccinium* hybrids and the development of new horticultural material. Bull. Torrey Bot. Club 72:1-21.
- Davidian, H. H. 1982. The *Rhododendron* species. Vol. I. (Lepidotes). Timber Press, Portland, Oregon.
- Drude, O. 1897. *Vaccinium*. In Die Natürlichen Pflanzenfamilien Engler, A. and K. Prantl (eds), vol. 4. pp.49-52.
- Fernald, M. L. 1970. Genus *Vaccinium*. in Gray's Manual of Botany, 8th ed. pp.1129-1134. D. Van Nostrand Co., New York.
- Hagerup, O. 1933. Studies on polyploid ecotypes in *Vaccinium uliginosum*. Hereditas 18:122-128.
- Hwang, H. J. 1999. Systematic study on the genus *Rhododendron* in Korea. Ph.D. Dissertation. Seoul National University(in Korean with English Abstract).

- Iwatsuki, K., T. Yamazaki, D. E. Boufford and H. Ohba. 1993. Flora of Japan, Vol. IIIa. pp.16-63. Kodansha LTD, Tokyo.
- Kitamura, S. and G. Murata. 1972. New names and new conceptions adopted in our coloured Illustrations of Woody plants of Japan. Acta Phytotax. Geobot. 25:36.
- Kitamura, S. and G. Murata. 1979. Genus *Vaccinium*. in Coloured Illustrations of Woody Plants of Japan, Vol. I. pp.115-134. Hoikusha Publ. Co., Osaka.
- Kron, K. A. and W. S. Judd. 1990. Phylogentic relationships with the Rhodoreae (Ericaceae) with specific comments on the placement of *Ledum*. Systematic Botany 15:57-68.
- Lee, T. B. 1980. Illustrated Flora of Korea. Hyang-mun Pub. Co., Seoul. (in Korean)
- Lee, T. B. 1984. Dendrology. Hyng-mun Pub. Co., Seoul. (in Korean)
- Li, Hui-Lin. 1978. Genus *Vaccinium*,. in Flora of Taiwan IV. pp.38-46. Epoch Publishing Co., Taipei.
- Linnae, C. 1753. Species Plantarum. pp.349-352.
- Nakai, T. 1917. Notulae ad Plantas Japoniae et Koreae. XIV. Bot. Mag. (Tokyo). 31:1-153.
- Nakai, T. 1919. Flora Sylvatica Koreana, Vol. 8. pp.51-66.
- Nakai, T. 1927. Trees and Shrubs indigenous in Japan proper, Vol. 1. pp.227-267.
- Ohwi, J. 1978. Flora of Japan. pp.1044-1049. Shinbundo Co., Tokyo.
- Royal Botanic Garden Edinburgh (ed.). 1996. The genus -Its classification and synonym. The Alden Press, Oxford, U.K.
- Sleumer, H. 1980. Past and present taxonomic systems of *Rhododendron* based on morphological characters. pp.19-26. In Contributions toward Classification of *Rhododendron* Luteyn, J. L. and M. E. O'brien (eds.), The New York Botanical Garden.
- Small, J. K. 1913. Flora of the southeastern United States. 2nd ed. pp.890-897. Published by the author, New York.
- Yamazaki, T. 1996. A revision of the genus *Rhododendron* in Japan, Taiwan, Korea and Sakhalin. Tsumura Laboratory, Tokyo, Japan.

Appendix I. Vouchers for distribution maps of *Rhododendron* and *Vaccinium* in South Korea. All vouchers are at SNUA.

V. bracteatum Thunb. ex Murray 모새나무

전라남도: 신안군 비금도(T. Lee *s.n.*, 19 Jul. 1979), 목포시 유달산(B. Yinger *et al.* 3639), 신안군 대흑산도(B. Yinger *et al.* 3237; 3606B), 신안군 흑산도(T. Lee *s.n.*, 27 Aug. 1959), 진도(T. Lee and M. Y. Cho *s.n.*, 16 Oct. 1968; T. Lee and M. Y. Cho *s.n.*, 20 Jul. 1971), 진도 쌍계사(T. Lee *et al.* 3521), 진도군 의신면(B. Yinger *et al.* 3801), 홍도(T. Lee and M. Y. Cho *s.n.*, 3 Aug. 1967; T. Lee *s.n.*, 19 Aug. 1959; T. Lee *s.n.*, ?)

제주도: 남제주군 중문면 도준리(T. Lee and M. Y. Cho *s.n.*, 24 Jul. ?), 제주도(T. Lee and M. Y. Cho 9334; T. Lee and M. Y. Cho 9336; T. Lee *s.n.*, 13 Aug. 1957)

V. uliginosum L. 들쭉나무

강원도: 양양군 설악산(T. Lee *s.n.*, ? Aug. ?)

제주도: 제주도(T. Lee *s.n.*, 7 Jun. 1975), 한라산 백록담(T. Lee and M. Y. Cho 8292; T. Lee *s.n.*, 22 Aug. 1957)

V. oldhamii Miquel 정금나무

강원도: 정선군 소금강(T. Lee *s.n.*, 16 Sep. 1971)

경상북도: 청송군 황학산(T. Lee *et al.* 501)

전라남도: 담양군 담양(T. Lee *s.n.*, 19 Jul. 1969), 목포시 유달산(B. Yinger *et al.* 3059), 광양시 백운산(T. Lee *s.n.*, ? Sep. 1957), 백운산 병암-정상(T. Lee *et al.* *s.n.*, 15 Jun. 1963), 완도군 완도읍 장주아리(B. Yinger *et al.* 3447), 완도군 화흥리(B. Yinger *et al.* 3407), 완도군 완도앞 주도(T. Lee *et al.* 3735), 지리산 반야봉(T. Lee *s.n.*, 7 Jun. 1962), 흑산도(T. Lee *s.n.*, 27 Aug. 1959)

전라북도: 정읍시 내장산(T. Lee and M. Y. Cho 6057; T. Lee *s.n.*, 8 Jul. 1974), 변산반도 중계리(T. Lee and M. Y. Cho *s.n.*, 14 Aug. 1965)

제주도: 한라산(T. Lee and M. Y. Cho 9164), 한라산 성판악-정상-관음사(Chang 2266), 제주도(T. Lee *s.n.*, 14 Aug. 1957)

충청북도: 영동군 각호산(T. Lee *et al.* 562)

충청남도: 서산군 남면 신온리(B. Yinger *et al.* 2907), 안면군 안면도(T. Lee and M. Y. Cho 5492; T. Lee and M. Y. Cho 5593)

V. koreanum Nakai 산앵도나무

강원도: 인제군 가칠봉(T. Lee *s.n.*, 23 Jul. 1981), 양양군 설악산(T. Lee *et al.* *s.n.*, 30 Jul. 1958; T. Lee *et al.* *s.n.*, 30 Jul. 1959; T. Lee *s.n.*, ? Aug. ?), 설악산 대청봉(S. H. Kim *et al.* *s.n.*, 22 Jun. 1994), 설악산 오세암-봉정(T. Lee *et al.* *s.n.*, 27 Jul. 1958), 정선군 소금강 (T. Lee *s.n.*, 16 Sep. 1971), 평창군 오대산 (USNA 224), 오대산 북대사(T. Lee *s.n.*, 18 Sep. 1971), 오대산 월정사-비로봉(T. Lee *et al.* *s.n.*, 18 Aug. 1963), 인제군 가리봉 한계령-정상-옥녀탕(J. I. Jeon and U. Kang K12), 인제군 북암령 진동계곡-오색 (PA104), 인제군 점봉산(T. Lee and M. Y. Cho 7811), 인제군 점봉산 오색-정상(Chang 2644), 인제군 점봉산 한계령-정상(J. I. Jeon and U. Kang JB156), 태백산 당골-정상(Chang 2897)

경기도: 과천시 관악산(T. Lee and I. D. Nam *s.n.*, 13 May 1979; T. Lee and K. Chang *s.n.*, 20 May 1979; T. Lee and K. S. Hwang *s.n.*, ? May 1960; T. Lee *et al.* *s.n.*, 20 Sep. 1959; T. Lee *et al.* *s.n.*, 13 May 1979; T. Lee *et al.* *s.n.*, 20 Sep. 1979; T. Lee *et al.* *s.n.*, 30 Sep. 1979; T. Lee *et al.* *s.n.*, 7 May 1958; T. Lee *et al.* *s.n.*, ? Jul. 1959; T. Lee *et al.* *s.n.*, ? May 1958; T. Lee *s.n.*, 25 May 1958), 서울시

진달래과 植物의 分布地와 識別에 대해서 (IV)

북한산(T. Lee *et al.* s.n., 20 Jun. 1977), 북한산 정릉-정상-구기(Chang 2091), 가평군 용문산(T. Lee *et al.* s.n., 27 Aug. 1960), 포천군 광릉(T. Lee s.n., 21 Sep. 1974)
경상북도: 경주시 토함산 석굴암(J. K. Woo 3), 영주시 소백산 회방사-제일연화봉(Chang 2800), 문경시 주홀산 해국사 상부(T. Lee s.n., 11 Aug. ?)
전라남도: 광양시 백운산 병암계곡-정상-상백운암골(Chang 2835), 구례군 지리산 성삼재-반야봉(Chang 2361), 광양시 백운산(T. Lee *et al.* s.n., 15 Jun. 1963), 구례군 지리산(T. Lee s.n., 16 Jul. 1961), 지리산 반야봉(T. Lee s.n., 7 Jun. 1962), 지리산 법계사(T. Lee *et al.* s.n., 1 Aug. 1960), 지리산 세석(Lee *et al.* s.n., 4 Aug. 1960), 지리산 왕시루봉(T. Lee s.n., 18 Aug. 1958)
전라북도: 무주군 덕유산(T. Lee and M. Y. Cho 8872)
충청남도: 공주군 계룡산(T. Lee and B. K. Lee s.n., 7 Sep. 1969)
충청북도: 피산군 가령산 (Chang 1780), 보은군 속리산(T. Lee s.n., ? 1958), 영동군 민주지산 불한계곡-삼도봉(Chang 2874), 영풍군 순흥면 소백산(USNA 131)

V. japonicum Miquel 산매자나무

제주도: 한라산 성판악-정상-관음사(Chang 2284), 한라산 어리목(T. Lee s.n., 30 Sep. 1985), 한라산(T. Lee *et al.* s.n., 3 Jul. 1965; T. Lee and M. Y. Cho 9184), 한라산 백록담(T. Lee s.n., 16 Aug. 1957), 탐라계곡 능선(T. Lee *et al.* s.n., 3 Jul. 1963)

R. micranthum Turcz. 꼬리진달래

경상북도: 문경시 조령 주홀산(Chang 2816), 울진군 울진 해안주변(T. Lee *et al.* 3223), 봉화군 봉화(T. Lee and Shin s.n., Aug 14. 1962)
강원도: 태백시 태백산 동점 (봉화)
충청북도: 영주시 소백산(USNA 300), 제천시 월악산(T. Lee *et al.* 690)

R. tschonoskii Maxim. 흰참꽃

전라남도: 광양시 백운산(T. Lee *et al.* s.n., June 13, 1963; T. Lee and Kim s.n., June 30, 1981; C. S. Chang 3145)
구례군 지리산(T. Lee s.n., Aug 2, 1960; T. Lee *et al.* s.n., July 15, 1976; T. Lee *et al.* s.n., July 4, 1982; T. Lee and Cho 8730; T. Lee *et al.* s.n., Aug. 1, 1963)
경상북도: 합천군 가야산(H.J. Hwang s.n., Sept. 27, 1998)

R. weyrichii Maxim. 참꽃나무

제주도: 한라산(T. Lee *et al.* s.n., May 22, 1968; May ?, 1970; June 7, 1975; Aug. 1-4, 1957)

R. dahuricum L. 산진달래

제주도: 한라산(T. Lee s.n., Aug. 23, 1959; Aug. 15, 1957; June 6, 1975; June 5, 1967)

R. brachycarpum D. Don ex G. Don 만병초

경상북도: 울릉도 성인봉(T. Lee s.n., Aug. 12-18, 1986; USNA 361 Oct. 21, 1989)
강원도: 삼척시 두타산(T. Lee s.n., May 18, 1984), 인제군 가칠봉 (July 23, 1981), 속초시 설악산(C. S. Chang s.n., July 4, 1982; T. Lee and Cho 8088; T. Lee s.n., Oct. 27, 1975; T. Lee s.n., July 27, 1959; Le and You s.n., Aug. 21, 1984), 인제군 점봉산(T. Lee s.n., Oct. 16, 1970; T. Lee and Cho 7869; C. S. Chang *et al.* JB026), 태백시 태백산(T. Lee *et al.* 3397)
전라남도: 구례군 지리산 세석(T. Lee *et al.* s.n., July 31, 1963; T. Lee *et al.* s.n., July 4, 1982)

R. mucronulatum var. *ciliatum* Nakai 털진달래

경기도: 과천시 청계산(T. Lee s.n., Oct. 30, 1982; May 9, 1983), 안양시 관악산(J. W. Shin et al. s.n., Oct. 31, 1986), 수원시 팔달산(Chang s.n., Oct. 31, 1987)

강원도: 인제군 설악산(S. H. Kim s.n., June 22, 1994; USNA 316; T. Lee and M. Y. Cho 8081), 인제군 점봉산(T. Lee and M. Y. Cho 7797; C. S. Chang et al. JB012; C. S. Chang 2649), 태백시 태백산(Chang 2903), 평창군 오대산(USNA02), 평창군 계방산(Lee et al. s.n., July 24, 1981), 인제군 한계령-대청봉(USNA 321)

충청북도: 영주시 소백산(USNA 299)

전라북도: 무주군 덕유산(T. Lee and M. Y. Cho 8886), 정읍시 내장산(T. Lee and M. Y. Cho. 6059), 전주시 전주(Lee s.n., Nov. 8, 1979)

전라남도: 구례군 지리산 반야봉(T. Lee s.n., June 7, 1962), 지리산 천왕봉(T. Lee s.n., July 31, 1960), 지리산 세석(T. Lee et al. s.n., July 30, 1963; July 28, 1963), 광양시 백운산 (C. S. Chang 2840), 순천시 조계산(T. Lee s.n., Aug. 19, 1969), 완도군 주도(B. Yinger et al. 3433), 남해군 금산(Choi s.n., Aug. 1, 1976)

제주도: 한라산(T. Lee and M. Y. Cho 9192; T. Lee s.n., Aug. 15, 1957; T. Lee s.n., June 7, 1975; T. Lee and Lee s.n., May 23, 1971)

능정산(T. Lee et al. 3053)

R. mucronulatum var. *martimum* Nakai ex Handb. 반들진달래

전라남도: 신안군 흑산도(B. Yinger et al. 3626)

경기도: 용진군 백령도(B. Yinger et al. 3812), 강화군 대연평도(B. Yinger et al. 2437; B. Yinger et al. 2868), 강화군 손두리(B. Yinger et al. 2704), 대청면 대청도(B. Yinger et al. 2046)

충청남도: 서산군 이북면 관리3구(B. Yinger et al. 2927), 서산군 남면 신올리(B. Yinger et al. 2905), 소원면 위항리(B. Yinger et al. 2927)

R. mucronulatum var. *mucronulatum* 진달래

경기도: 수원시 팔달산(Kim, H. S. and J. Y. Lee s.n., June 12, 1990), 안양시 관악산(Park, J. Y. and D. S. Bae s.n., Nov. 3, 1986; Kim et al. s.n., Sept. 25, 1982), 화성군 용건능(Kim et al. s.n., May 22, 1982)

R. yedoense for. *poukanense* (Leveile) Sugimoto 산철쭉

경상북도: 울산시 공단부근(Kim, T. W. s.n., June 1982)

강원도: 평창군 오대산(USNA 214), 오대산 월정사-비로봉(T. Lee et al. s.n., Aug. 18, 1963; USNA 17), 평창군 발왕산(T. Lee et al. s.n., May 15, 1964)

서울 상도동(H. S. Kim s.n., April 22, 1979)

경기도: 안양시 관악산(T. Lee and S. D. Lee s.n., July 20, 1980; T. Lee et al. s.n., June 25 1977; T. Lee and I. D. Nam s.n., May 13, 1979; T. Lee and H. B. Kim 56 May 11, 1973; T. Lee et al. s.n., May, 7, ?; T. Lee and S. T. Choi s.n., May 7, 1960; T. Lee 64),

가평군 화악산(T. Lee s.n., Sept. 28, 1974), 수원시 광교산(T. Lee et al. s.n., July 29, 1966)

충청남도: 공주군 계룡산(T. Lee and B. K. Lee s.n., Sept. 7, 1969)

전라남도: 구례군 지리산 세석(T. Lee et al. s.n., May 8, 1971), 지리산 (화엄사-노고단, T. Lee and M. Y. Cho 809), 광양시-추산(T. Lee et al. s.n., April 26, 1963), 백운산(상백운사-답곡, T. Lee et al. s.n., June 16, 1963; T. Lee s.n., Sept. ?, 1959), 백운산 (alt. 1125m, T. Lee et al. s.n., June 13, 1963)

제주도: 한라산(T. Lee and Cho 9191, T. Lee s.n., June 6, 1975; T. Lee s.n., June 7, 1975; T. Lee s.n., May 31, 1971; T. Lee s.n., Aug. 16, 1957)

R. schlipenbachii Maxim. 철쭉

강원도: 양양군 설악산(USNA 322 ; T. Lee *s.n.*, Aug. 27, 1972 ; May 8, 1960), 양양군 설악산 청봉(T. Lee and M. H. Cho 8108 ; 8076 as for. *albiflorum*), 원주시 치악산(USNA 145 ; USNA 258), 평창군 오대산(USNA 1 ; USNA227), 태백시 태백산(USNA 82 ; USNA 273), 인제군 북암령(J. I. Jeon and U. Kang PA105), 평창군 계방산(T. Lee *et al. s.n.*, July 24, 1981), 인제군 점봉산(J. I. Jeon and U. Kang JB 339)

경기도: 의정부시 수락산(Chang1667), 안양시 관악산(T. Lee *s.n.*, May 1, ? ; H. S. Kim and H. J. Lee *s.n.*, E. H. Choi *s.n.*, June 5, 1982 ; Chang 2527 ; S. D. Lee *s.n.*, July 15, 1980 ; T. Lee *et al. s.n.*, Dec. 1, 1980 ; T. Lee and J. W. Shin *s.n.*, April 23, 1978 ; T. Lee *s.n.*, Aug. 2 1972 ; T. Lee and B.K. Lee *s.n.*, May 31, 1971 ; T. Lee *et al. s.n.*, May 13, 1979 ; T. Lee *et al. s.n.*, May 3, 1981 ; T. Lee *s.n.*, Aug. 2, 1972 ; Y. J. Shin *s.n.*, June 12, 1973 ; Y. M. Tae *et al. s.n.*, May 14, 1983 ; D. H. Han and B. C. Lee *s.n.*, May 1, 1971 ; C. S. Chang and K. H. Lee *s.n.*, June 20, 1979 ; T. Lee *s.n.*, Sept. 12, 1959 ; T. Lee and B. S. Lee *s.n.*, June ?, 1960 ; T. Lee and M. H. Cho *s.n.*, May 4, 1965 ; T. Lee *s.n.*, May 12, 1975, as for. *albiflorum*), 포천군 광릉(T. Lee *s.n.*, Oct. 3, 1972 ; April 12, 1977 ; T. Lee *et al. s.n.*, 30), 안양시 수리산(T. Lee *et al. s.n.*, May ?, 1977), 양주군 축령산(T. Lee and E. S. Kim *s.n.*, April 26, 1981), 수원시 광교산(T. Lee *s.n.*, Sept. ? 1958 ; Lee and B. M. Woo *s.n.*, June 20, 1959 ; T. Lee *et al. s.n.*, May 10, 1966), 화성군 화산(E. H. Choi *s.n.*, May 38, 1983, as for. *albiflorum*), 수원 칠보산(K. W. Seo *et al. s.n.*, April 30, 1983, as for. *albiflorum*)

충청북도: 보은군 속리산(T. Lee *s.n.*, Aug. ?, 1958, as for. *albiflorum*)

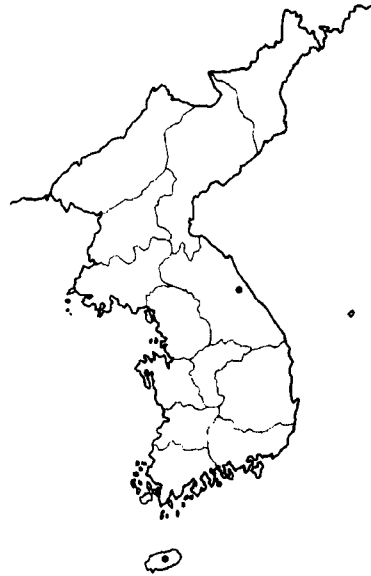
서울: 북한산(T. Lee *et al. s.n.*, June 19, 1977), 도봉산(T. Lee and J. W. Cho *s.n.*, July 17, 1977)

전라남도: 구례군 지리산(T. Lee *s.n.*, July 4, 1982; June 7, 1962), 구례군 지리산 노고단(T. Lee *s.n.*, July 4, 1982, as for. *albiflorum* ; T. Lee June 7, 1962, as for. *albiflorum*), 정읍시 내장산 백양사(T. Lee *s.n.*, Aug. 1, ?), 광양시 병암-백운산(T. Lee *et al. s.n.*, June 15, 1963, as for. *albiflorum* ; T. Lee *et al. s.n.*, June 16, 1963, as for. *albiflorum*)

Appendix II. Distribution maps of *Rhododendron* and *Vaccinium* in South Korea



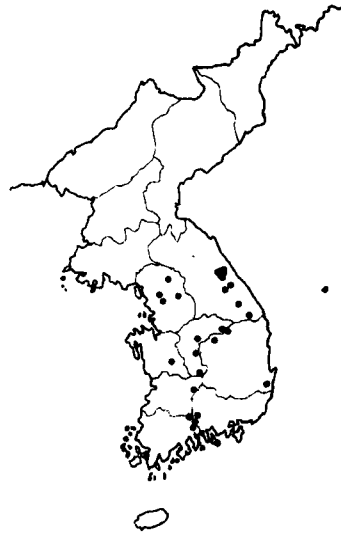
V. bracteatum Thunb. ex Murray 모새나무



V. uliginosum L. 들쭉나무



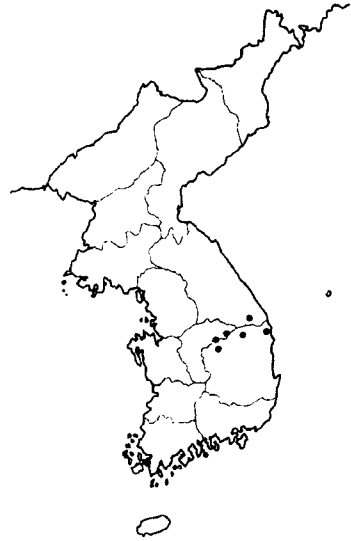
V. oldhamii Miquel 정금나무



V. koreanum Nakai 산앵도나무



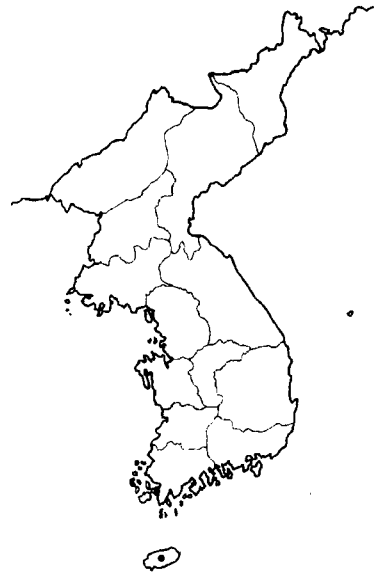
V. japonicum Miquel 산매자나무



R. micranthum Turcz. 꼬리진달래



R. tschonoskii Maxim. 흰참꽃



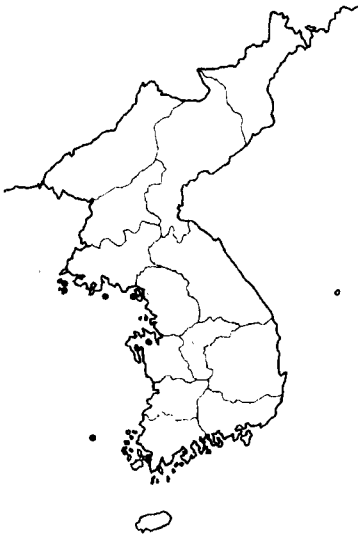
R. weyrichii Maxim. 참꽃나무



R. brachycarpum D. Don ex G. Don
만병초



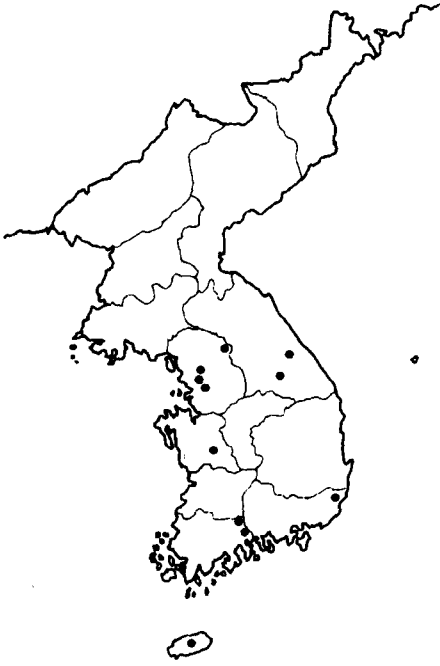
R. mucronulatum var. *ciliatum* Nakai
털진달래



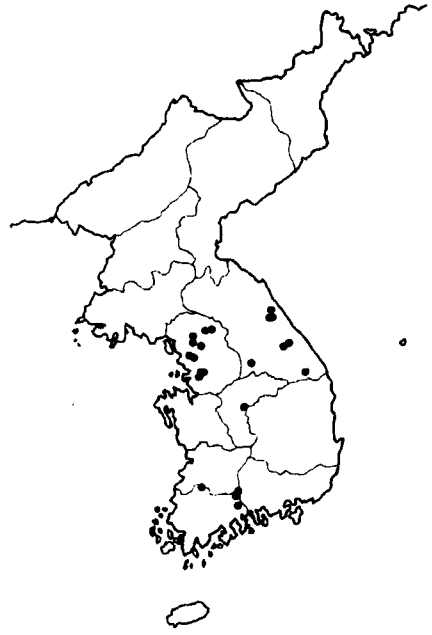
R. mucronulatum var. *martimum* Nakai
ex Handb. 반들진달래



R. mucronulatum var. *mucronulatum*
진달래



R. yedoense for. *poukanense* (Leveile) Sugimoto
산철죽



R. schlipenbachii Maxim.
철죽