

섬백리향(꿀풀과)에 대한 선정기준표본 설정과 분류학적 검토

임용석¹, 김영동², 신현철¹

¹순천향대학교 생명과학과, ²한림대학교 생명과학과

울릉도 고유종으로 알려진 섬백리향(*Thymus quinquecostatus* var. *magnus* (Nakai) Kitam.)의 기준표본 선정을 위하여 동경대학교 표본관에 소장된 표본들을 조사하였으며, 이들 표본들 가운데 Nakai가 나리분지에서 채집한 표본을 선정기준표본으로 설정하였다. 또한 섬백리향의 학명으로 자주 사용되고 있는 *T. quinquecostatus* var. *japonicus* H. Hara의 분류학적 실체를 파악하고, 이 분류군과 섬백리향과의 분류학적 차이점을 규명하였다.

주요어: 분류학적 실체, 선정기준표본 설정, 섬백리향, 울릉도

섬백리향은 Nakai(1921)에 의해 울릉도와 금강산에서 채집된 표본을 근거로 *Thymus przewalskii* (Komarov) Nakai의 한 변종, var. *magnus*로 처음 기재되었다가, 후일 *T. magnus* Nakai라는 종으로 처리되었다(Nakai, 1952). 그 후 울릉도의 식물상 연구에서 이와 주(1958)는 섬백리향을 별개의 종으로 취급한 견해를 따라 *T. magnus*로 처리한 반면 양(1956)은 울릉도에 섬백리향과 백리향이 모두 분포하며, 이중 섬백리향을 울릉도 특산식물로 처리하면서 *T. quinquecostatus* var. *japonica* H. Hara로 취급하였다. Lee(1966, 1993)는 섬백리향을 *T. quinquecostatus* var. *japonicus* H. Hara로 취급하였으나, Lee (2002)는 별개의 종으로 취급하여 *T. magnus*로 처리하면서 상기 학명을 이명으로 간주하였다. 한편 Lee (1996)는 섬백리향을 백리향과 동일한 분류군 즉, *T. quinquecostatus* Celak.으로 처리한 바 있다. 이밖에 섬백리향을 *T. quinquecostatus* var. *magnus*로 처리하는 견해도 있어 (Kitamura and Momotani, 1952) 그 분류학적 위치에 관하여 여러 견해가 존재하는 상태이다.

한편, 국제식물명명규약 37조 1항에 따르면 1958년 1월 1일 이후에 발표된 속 이하의 신분류군에 대해서만 기준표본의 지정을 의무화하고 있기에(Greuter et al., 2000), 1921년에 발표된 *T. przewalskii* var. *magnus* Nakai의 경우 기준표본이 설정되어 있지 않은 상태로 오늘에 이르고 있다. 그러나 분류학적 연구에 있어 기준표본의 설정은 비슷한 분류군과의 관계를 이

*교신저자: 전화: 041-530-1254, 전송: 041-530-1256, shinhy@sch.ac.kr
접수: 2006년 6월 8일, 완료: 2006년 6월 20일

해하는데 반드시 필요한 것이며 (Baldini, 2002), 지금까지 알려진 분류군에 정확한 학명을 결정하기 위해서도 필수적인 작업이다 (Rivera et al., 2003). 따라서 본 연구에서는 동경대학교 표본관(TI)에 소장된 표본과 관련문헌 조사를 통해 섬백리향의 선정기준표본 설정 및 학명 검토를 수행하였고, 최근 국내문헌에서 본 분류군의 학명으로 자주 사용되고 있는 *T. quinquecostatus* Celak. var. *japonica* H. Hara에 대한 분류학적 실체를 파악하고자 하였다.

재료 및 방법

선정기준표본 설정을 위해 동경대학교 표본관(TI)에 소장된 섬백리향의 표본들 중 Nakai의 원기재문에 인용된 표본들을 찾아 다음, 주요 형질들을 관찰하였다. 또한, 섬백리향의 학명으로 채택되었던 *T. przewalskii* var. *magnus* Nakai와 *T. quinquecostatus* var. *japonicus* H. Hara의 명명법상 문제점을 검토하기 위해 관련문헌을 조사하였다. 학명의 분류학적 처리는 International Code of Botanical Nomenclature, St. Louis Code (Greuter et al., 2000)를 따랐다.

결과 및 고찰

1. 섬백리향의 분류학적 처리

Nakai(1921)는 섬백리향을 *Thymus przewalskii*의 한 변종, var. *magnus*로 기재하였다. *T. przewalskii*는 Nakai(1921)의 신종으로서 원문에는 “61) **Thymus Przewalskii**, (Komarov) Nakai sp. nov.”로 기록되어 있어 마치 Komarov(1907)에 의해 신변종으로 기재된 *T. serphyllum* var. *przewalskii*가 종으로 승격된 것처럼 발표되었다. 그러나 Komarov가 신변종으로 발표한 *T. serphyllum* var. *przewalskii*는 잎 상하면에 털이 나있어 털이 없는 *T. przewalskii* sensu Nakai와는 뚜렷이 구분되며, 분포지 또한 러시아 블라디보스토크 북쪽에 위치한 Lake Khanka 주변(Klokov, 1954) 및 만주를 비롯한 중국 일대와 한국 북쪽 지방인 것으로 알려져 있다(Huang, 1977; Komarov, 1907). 한편, Komarov의 분류군은 현재 *T. przewalskii* (Komarov) Klokov (1954), 또는 *T. quinquecostatus* var. *przewalskii* (Komarov) Ronninger (1933)로 처리되고 있다. 따라서 Nakai가 기재한 섬백리향, *T. przewalskii* var. *magnus* 역시 *T. przewalskii*에 속하는 변종이 아니라, Celakovsky(1889)가 기재한 *T. quinquecostatus*에 속하는 변종으로 처리되는 것이 최근의 분류학적 추세다(Huang, 1977; Kitamura and Momotani, 1952; Klokov, 1954; Shin and Choi, 1997). 다만 섬백리향의 분류학적 위치는 학자에 따라 다른 견해를 보이고 있기에, 종 수준에서는 *T. magnus* (Nakai) Nakai가, 변종 수준에서는 *T. quinquecostatus* var. *magnus* (Nakai) Kitamura가 학명으로 사용되어야 할 것이며, 본 연구에서는 후자를 학명으로 채택했다.

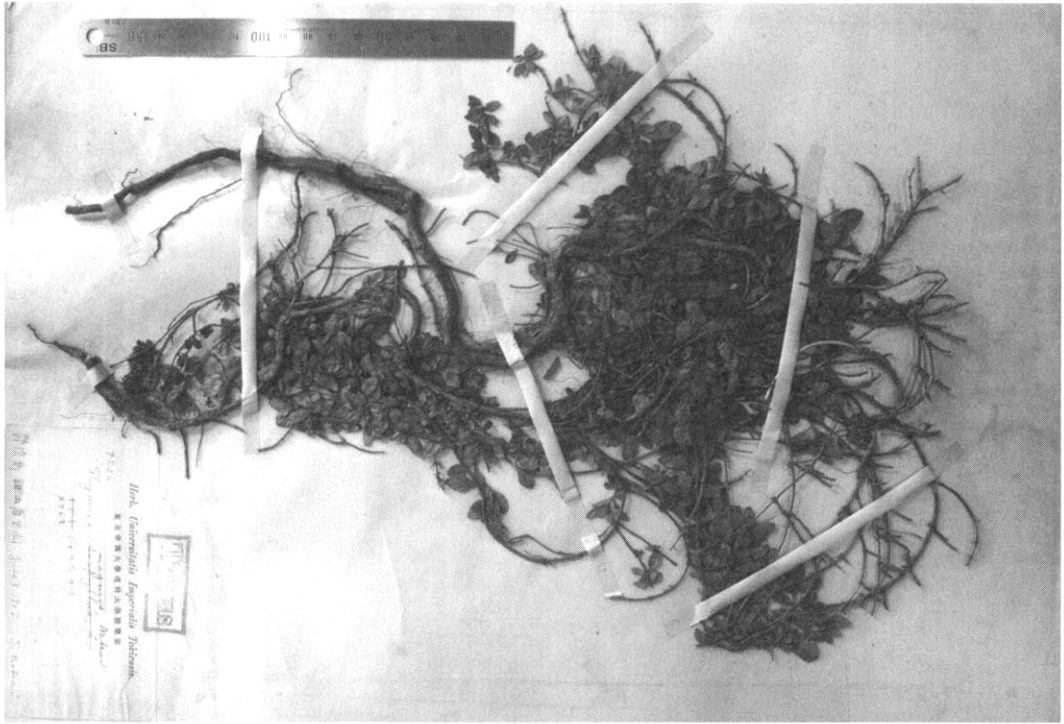


Fig. 1. The lectotype of *Thymus quinquecostatus* var. *magnus* deposited in TI.

2. 섬백리향의 선정기준표본

Nakai (1921)는 섬백리향(*Thymus przewalskii* var. *magnus* Nakai)을 기재할 때, 울릉도 및 금강산 비로봉에서 채집된 표본 5종류를 인용하였을 뿐 기준표본은 설정하지 않았다. 동경대학교 표본관에는 Nakai가 본 분류군을 기재할 때 인용하였던 것으로 추정되는 표본 6점이 소장되어 있었으며, 이중 3점의 표본에는 “Typus”라는 표시가 있었으나, 나머지 3점에는 없었다. “Typus”라는 표시가 있는 표본들은 Nakai가 1917년 6월 21일 울릉도 도동(라벨에는 道洞 國有林으로 기록되어 있음)에서 채집한 표본(표본 번호는 4626), 1917년 6월 8일 송곳산(라벨에는 Mt. Songosan으로 기록되어 있음)에서 채집한 표본(표본 번호 4526), 그리고 1917년 6월 8일 울릉도 나리분지(라벨에는 羅里洞으로 기록되어 있음)에서 채집한 표본(표본 번호 5426)이었다. 이밖에 “Typus”라는 표시가 없는 표본들로는 Ishidoya가 1916년 5월 29일 울릉도 도동 해안가(라벨에는 道洞 海岸으로 기록되어 있음)에서 채집한 표본(표본 번호 125)과 1916년 8월 16일 금강산에서 Nakai가 채집한 2점의 표본(표본 번호는 모두 5797) 등이 있었다.

“Typus”라는 표시가 있는 표본들의 경우 채집 장소가 모두 다름에도 불구하고 라벨의 표

본 번호가 모두 4526으로 기재되어 있었다. 이들 표본 중 1917년 6월 21일 울릉도 도동에서 채집된 표본(표본 번호 4626)의 라벨에는 백단위 숫자가 5와 6이 겹쳐있어 표본 번호가 4526인지 4626인지 확실히 파악되지 않았으나 Nakai (1921)의 논문에는 채집 장소가 도동(논문에는 in rupibus Dodo로 되어 있음)인 표본번호가 4626으로 명기되어 있어, 이 표본의 표본 번호는 4626으로 수정하였다. 또한 나리동(논문에 “in herbidis Rarikol”으로 되어 있음)에서 채집한 표본은 논문에서 5426으로 기록하였기에 이 표본의 번호는 5426으로 수정하였고, 송곳산(논문에는 in rupibus Songosan으로 되어있음)에서 채집한 표본은 4526으로 기록하여, 이 표본만 표본 번호가 4526인 것으로 정리하였다.

한편, 금강산에서 채집된 2점의 Nakai 표본의 경우, 표본 번호(5797)와 채집 일자(1916년 8월 16일)가 모두 같았으나, 채집지의 경우 한 표본에는 영어로 “Korea; Mt. Kongosan, 1600m”로, 다른 표본에는 한자 즉, “金剛山 毘盧峯”으로 기록되어 있었다. 그런데 Nakai(1921)가 인용한 표본의 번호는 5797로 위의 두 점과 같으나, 채집지는 영어로 “in rupibus summo montis Biroho, 1590m”로 명시되어 있어 표본의 내용과 약간의 차이가 났다. 또한, 채집지가 영문으로 표기된 표본의 라벨에는 “*Thymus przewalskii* Nakai”로 동정되어 있으나, 채집지가 한문으로 표기된 표본의 라벨에는 “*Thymus serphyllum* Linne”로 동정된 다음, “*Thymus magnus* Nakai”로 재동정되어 있는 차이점도 발견되었다.

금강산에서 채집된 표본들의 경우, 상악편 열편들의 길이가 울릉도에서 채집된 표본들에 비해 긴 것으로 조사되었고, 또한 상악편 중앙열편에 달리는 연모의 길이도 긴 것으로 조사되었다. 이밖에 잎의 형태는 대부분 타원형으로, 능형인 섬백리향 잎과 차이가 나타났다. 또한 백리향의 경우 약 기부에 연모가 달리나, 섬백리향의 경우 이러한 연모가 나타나지 않고 있는데(Nakai, 1923), 금강산에서 채집된 표본에서는 모두 연모가 발견되었다. 한편, Kondo에 의해 1928년 내금강 비로봉에서 채집되어 *T. quinquecostatus*로 동정되어 동경대학교 표본관에 소장된 표본도 Nakai에 의해 금강산에서 채집된 표본과 비슷한 형태적 특성을 보여줌에 섬백리향이 금강산에 분포하는지는 의심스럽다. 단지, 본 연구에서는 Nakai가 채집했던 표본은 섬백리향이 아닌 백리향으로 재동정함과 동시에, 섬백리향의 분포지에서 금강산을 제외하였다. 그러나 이에 대한 분류학적 검토는 추후 진행되어야 할 것으로 사료된다.

위의 연구결과를 종합해볼 때 금강산에서 채집된 2점의 표본을 제외한 4점의 표본 중 Nakai (1923)가 조선삼림식물편 제 14집에 제시한 그림(제 14도)과 거의 유사한 형태를 지니고 있는 표본 즉, 나리분지에서 채집한 표본(표본 번호 5426)을 선정기준표본(lectotype)으로 설정하는 것이 가장 타당하다고 판단하였다. 섬백리향의 분류학적 처리와 선정기준표본의 설정 결과는 아래와 같다.

Thymus quinquecostatus Celakovsky var. *magnus* (Nakai) Kitamura, in Kitamura and Momotani, Acta Phytotax. Geobot. 14: 118, 1952.

Basionym: *T. przewalskii* (Komarov) Nakai var. *magnus* Nakai, Bot. Mag. Tokyo 35: 203, 1921. **Lectotype** (designated here) : Korea. Kyungpook, Ulleung Island, Nari-dong,

Jun 8 1919, *Nakai 5426* (TI!). Syntypes: Korea. Kyungpook, Ulleung Island, Mt. Songosan, Jun 8 1917, *Nakai 4526* (TI!); in the forest near Dodong, Jun 21 1917, *Nakai 4626* (TI!); along seaside near Dodong, May 28 1916, *Ishidoya 125* (TI!).

3. *Thymus quinquecostatus* var. *japonicus* Hara의 분류학적 실체

국내 주요 문헌들에서 섬백리향의 학명으로 사용하고 있는 *Thymus quinquecostatus* var. *japonicus* H. Hara의 기원은 Kudo(1921)가 발표한 신변종인 *T. serphyllum* var. *ibukiensis* Kudo로 거슬러 올라간다. Hara(1937)는 Kudo에 의해 기재된 *T. serphyllum* var. *ibukiensis*가 *serphyllum*이 아닌 *quinquecostatus*에 속하는 것으로 보았다. 뿐만 아니라 이 변종이 두 개의 서로 다른 분류군으로 이루어졌으며, 따라서 이를 두 개의 변종, 즉 *T. quinquecostatus* var. *japonicus* H. Hara와 var. *laxus* (Nakai) H. Hara로 이루어진 분류군이라고 발표하였다. 이 과정에서 생겨난 *japonicus*라는 변종명은 var. *ibukiensis*가 일본의 Mt. Ibuki(伊吹山)와 아무런 관련이 없기 때문에 분포지와 식물명이 불일치하는데서 기인하는 혼동을 피하려는 목적으로 *ibukiensis* 대신에 임의로 설정된 이름이었고, *laxus*라는 변종명은 Nakai(1922)가 伊吹山에서 채집된 표본을 근거로 발표한 변종 즉, 줄기가 가늘고 길며, 잎은 듬성듬성 달리는 특징을 지니는 *T. przewalskii* var. *laxus* Nakai의 신조합명이었다("To avoid of such confusion, I want to adopt a new name, *japonicus*, to the common Japanese form and *laxus* to the Ibuki plant", p.146). 그러나 *ibukiensis*를 폐기하고 설정된 학명인 *T. quinquecostatus* var. *japonicus* H. Hara는 "비록 종소명이 적절하지 않다거나 동의할 수 없다는 등의 이유가 있을지라도 합법명일 경우에는 폐기(rejection)할 수 없다"는 명명규약(51.1.)을 위반하였기 때문에 비합법명으로 간주되어야 할 것이다.

후일 Hara는 var. *ibukiensis*를 임의로 폐기하고 var. *japonicus*를 발표했었던(Hara, 1937) 자신의 오류를 시정하기 위하여 *T. quinquecostatus* var. *ibukiensis* (Kudo) H. Hara라는 재조합명을 만들었고, *T. quinquecostatus* var. *laxus*는 var. *ibukiensis*의 이명으로 처리하였다(Hara, 1948). 그러나 *T. quinquecostatus* var. *ibukiensis* H. Hara라는 학명을 발표하는 과정에서 Kudo가 인용했던 모든 표본을 제외시킴으로서("excl. specim. et fig., p.233), Kudo가 설정했던 var. *ibukiensis*의 명명기준형은 제외하고 이름만을 사용하는 분류학적 오류를 또다시 범하였다. 또한 Kitagawa(1952)는 비합법명인 *T. quinquecostatus* var. *japonicus* H. Hara를 *T. japonicus* (H. Hara) Kitagawa라는 종으로 승격시키면서 이 분류군이 일본에 흔히 분포하는 종으로서 한국에도 분포한다고 언급함으로써 학명사용에 대한 분류학적 혼란을 가중시켰다. 한편, 최근의 일본식물지(Murata and Yamazaki, 1993)는 흰색 꽃이 피는 *T. quinquecostatus* for. *albiflorus* H. Hara를 제외한 나머지 종 이하 분류군들은 인정하지 않은 채 *T. quinquecostatus* 한 분류군만을 인정하고 있으며, 이 종이 한국을 비롯한 중국, 일본

등지에 분포하는 것으로 기록하고 있다. 그러나 이런 주장에 대해서는 학자들 간에 이견을 나타내고 있어(Shin and Choi, 1997) 이에 대한 추가적인 연구가 필요한 상황이다.

사 사

본 연구는 과학재단 특정기초연구과제(R01-2004-000-10712-0)의 지원으로 수행되었습니다. 본 연구를 위하여 귀중한 표본의 관찰을 허락하여 주신 東京大學校 표본관 Ohba教授와 Murata教授에게 깊은 謝意를 표합니다.

인용문헌

- Baldini, R.M. 2002. Typification in the genus *Rhamnus* L. sectio *Rhamnastrum* Rouy (Rhamnaceae): *R. pumilus* Turra and *R. alpinus* L. Taxon 51: 377-380.
- Celakovsky, L. 1889. *Thymus quinquecostatus* sp. n. Oesterr. Bot. Z. 39: 263-266.
- Greuter, W., J. McNeill, F. R. Barrie, H. M. Burdet, V. Demoulin, T. S. Filgueiras, D. H. Nicolson, P. C. Silva, J. E. Skog, P. Trehane, N. J. Turland and D. L. Hawksworth (eds.). 2000. International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code). Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Hara, H. 1937. Preliminary Report of the Flora of Southern Hidaka, Hokkaido (Yezo) XX. Bot. Mag. Tokyo 51: 142-149.
- . 1948. Enumeration Spermatophytarum Japonicarum, Pars Prima. Iwanami Shoten, Tokyo. (in Japanese)
- Huang, Y.C. 1977. Genus *Thymus*. in Flora Reipublicae Popularis Sinicae. Tomus 66, pp.250-269. (in Chinese)
- Kitagawa, M. 1952. Notulae fractae ob floram Asiae Orientalis (7). J. Jap. Bot. 27: 201-207. (in Japanese)
- Kitamura, S. and Y. Momotani. 1952. Serpentine flora of Island Sugashima, Prov. Shima, Japan. Acta Phytotax. Geobot. 14: 118-119. (in Japanese)
- Klokov, M.V. 1954. Genus *Thymus*. in Flora of USSR. Vol. 21, pp.336-423.
- Komarov, L. 1907. Genus *Thymus*. in Flora Manchuriae. Vol. 6-1, pp. 245-247. (in Japanese)
- Kudo, K. 1921. Enumeration Labiatorum specierum varietatum formarumque in Insulis Kurilensibus et Insula Yezoensi sponte nascentium. J. Coll. Sci. Imp. Univ.

- Tokyo 43: 1-59.
- Lee, D.-B. and S.-U. Joo. 1958. Reinvestigation of the Flora of the Dagalet Island.
- Lee, T.B. 1966. Illustrated Woody Plants of Korea. Forest Experiment Station, Seoul. (in Korean)
- _____. 1993. Illustrated Flora of Korea, 5th ed., Hyangmunsa, Seoul. (in Korean)
- Lee, W.T. 1966. Lineamenta Florae Koreae. Academic Books, Seoul. (in Korean)
- Lee, Y.N. 2002. Flora of Korea, 5th ed., Kyohak Publishing Co., Ltd., Seoul. (in Korean)
- Murata, G. and T. Yamazaki. 1993. Lamiaceae(Labiatae). in Flora of Japapn, Vol. IIIa (eds. Iwatsuki, K., T. Yamazaki, D.E. Boufford and H. Ohba), pp.272-321. Kodansha Ltd., Tokyo.
- Nakai, T. 1921. Labiatae Coreanae. Bot. Mag. (Tokyo) 35: 169-205.
- _____. 1922. Trees and shrubs indigenous in Japan proper. Vol. Gamopetalae. Seibido Shoten, Nihombashi, Tokyo. (in Japanese)
- _____. 1923. Flora Sylvatica Koreana. Vol. 15. The Government of Chosen, Seoul.
- _____. 1952. A synoptical sketch of Korean flora. Bull. Natl. Sci. Mus. 31: 1-152.
- Rivera, D., I. Friis, C. Inocencio, C. Obon, F.Alcaraz and A. Reales. 2003. The typification of *Capparis inermis* Forssk., *C. sinaica* Veill. and *C. cartilaginea* Decne. (Capparaceae). Taxon 52: 307-311.
- Ronninger, K. 1934. *Labiatae-Thymus*. in Plantae sinensis a Dre. H. Smith annis 1921-1922 et 1924 lectae. Acta. Horti. Gothob. 9: 99-100.
- Shin, H. and H.-K. Choi. 1997. A taxonomic study on *Thyums* in Korea: Numerical analyses of morphological characters. Kor. J. Plant Tax. 27: 117-135. (in Korean)
- 양인석. 1956. 울릉도의 식물. 경북대 논문집. 1: 245-275.
- 이덕봉, 주상우. 1958. 울릉도식물상의 재검토. 고려대학교 문리논집 3: 223-296.

Lectotypification and identity of *Thymus quinquecostatus* var. *magnus*(Nakai) Kitam. (Labiatae)

Lim, Yongseok¹ and Young-Dong Kim², Hyunchur Shin¹

¹Department of Biology, Soonchunhyang University, Asan, Chungnam 336-745,

²Department of Life Science, Hallym University, Chunchon, Kangwon 200-702, Korea

Thymus quinquecostatus var. *magnus* (Nakai) Kitam., an endemic taxon in Ulleung Island, is lectotypified. The lectotype is designated based on careful examination of the original materials (deposited in TI) cited in the protologue of the variety. In addition, taxonomic identity of *T. quinquecostatus* var. *japonicus* H. Hara, a problematic name often mistakenly referred to the above taxon, was thoroughly reexamined.

Key words: *Thymus quinquecostatus* var. *magnus*, lectotypification, taxonomic identity

*Corresponding author : Phone +82-41-530-1254, Fax +82-41-530-1256, shinhy@sch.ac.kr