Korean J. Pl. Taxon. (2010)
Vol. 40 No. 4, pp.267-273

상록활엽수 3종의 한반도분포 및 자생북한계지

이정현 · 최병희*
인하대학교 자연과학대학 생명과학과

Distribution and Northernmost Limit on the Korean Peninsula of Three Evergreen Trees

Jung-Hyun Lee and Byoung-Hee Choi*

Department of Biological Sciences, Inha University, Incheon 402-751, Korea
(Received 30 November 2010 : Accepted 10 December 2010)

적 요: 본 연구는 표본과 현지조사를 토대로 대표적 난온대성 상록활엽수인 붉가시나무, 참식나무, 후박나무의 한반도 분포를 조사하고, 각 종의 분포도를 작성하였다. 조사결과 이 종들은 제주도, 울릉도, 남해안 및 서해의 인천 도서지방까지 분포하며, 이는 한반도 남해안아구계와 일치하였다. 붉가시나무의 서쪽 자생북한계지는 인천시 옹진군 덕적면 납도이었으며, 동쪽은 금번조사를 통해 울릉도에서 새로운 자생지가 확인되었다. 참식나무의 자생북한계지는 인천시 옹진군 덕적군도(각흘도, 광대도, 하고도)이었으며, 후박나무의 자생북한계지는 인천시 옹진군 대청도로, 3종중 가장 고위도 까지 분포하였다. 이들 상록활엽수 분포 조사결과는 한반도 식물구계 구분 및 기후변화 생물지표자료로 활용할 수 있을 것이다.

주요어: 붉가시나무, 상록활엽수 분포, 자생북한계지, 참식나무, 한반도, 후박나무

ABSTRACT: The distribution of three typical warm-temperate evergreen trees, *Quercus acuta* Thunb., *Neolitsea sericea* (Blume) Koidz., and *Machilus thunbergii* Siebold & Zucc., were surveyed on the Korean Peninsula based on field and specimen investigations and the distribution maps of the three species were prepared. The distribution patterns of the species correspond to the south coast floristic region in Korea, which includes the distributional areas of Jeju-do, Isl. Ulleung, the southern coastal areas, and the areas up to the islands around Incheon in the Yellow Sea. The northernmost limit of the distribution of *Quercus acuta* is Isl. Nap of Incheon in the west, and a new distribution was found at Isl. Ulleung in the East Sea; additionally, the limit of *Neolitsea sericea* is the Deojoek archipelago of Incheon. The northernmost limit of *Machilus thunbergii* is Isl. Daecheong of Incheon, which is the highest latitude among those of the three species. This distribution survey of evergreen broad-leaved trees in Korea can be used as basic data for the delimitation of floristic regions and as a bio-indicator of climatic change.

Keywords: Evergreen trees, Korean Peninsula, *Machilus thunbergii*, *Neolitsea sericea*, northernmost limit of distribution, *Quercus acuta*

한반도에 분포하는 상록활엽수는 크게 난대성과 한대성 식물로 구분되며(Koo et al., 2001), 한반도에서 상록활엽수의 분포는 겨울의 한랭지수(coldness index)에 의해 영향을 받는 것으로 밝혀졌다(Yang and Kim, 1972). Uyeki(1941)는 한반도에 도서지역을 포함한 19개 지역의 상록활엽수 분포를 조사 보고한 바 있으며, 이후 여러 학자들에 의해 상록활엽수의 분포가 연구된 바 있다(Yang and Kim, 1971; Lee, 1979, 1981; Kim and Oh, 1991; Lee and Choi, 2008). 상록활엽수의 분포 경계를 기초로, Lee and Yim(2002)은 남해안아구계와 남부아구계를, Lee et al.(2005)은 남부기후지역과 남해안 및 도서기후 지역을 구분 하였다. 최근 Lee et al.(2009)은 Uyeki(1941)가 선정한 64종 중에서 48종을 대상으로, 상록활엽수의 새로운 북방한계선을 제시한 바 있다.

난온대성 상록활엽수는 상록활엽수 중 온대지역까지 분포하는 식물로, 후박나무(*Machilus thunbergii* Siebold & Zucc.),

*Author for correspondence: bhchoi@inha.ac.kr

참식나무(*Neolitsea sericea* (Blume) Koidz.), 붉가시나무(*Quercus acuta* Thunb.), 동백나무(*Camellia japonica* L.)가 대표적인 수종이다(Ohashi et al., 2006b). 이 종들의 분포북한계지(northernmost limit of distribution)는 기후 지표로도 중요하여 학술적 조사보고가 이루어지고 있다(Ohashi et al., 2006b, c). 또한 문화재청은 상록활엽식물의 자생북한계지를 천연기념물로 지정하여 보호하고 있다. 그러나 최근 이들 자생북한계지 보다 북쪽에 위치한 인천 도서지역에서 붉가시나무, 참식나무, 후박나무 등의 새로운 자생 북한계지가 밝혀지고 있다(Lee and Choi, 2008). 이들 난온대성 상록수의 분포 및 자생북한계지는 기후변화에따른 식생의 변화 추적 및 한반도 기후지역구분에 중요한 요소이다.

따라서 본 연구에서는 현지조사와 관찰표본을 기초로 붉가시나무, 참식나무, 후박나무 3종의 한반도 분포를 밝히고, 이들의 자생북한계를 명확히 하여 식물구계 구분 및 기후변화 생물지표의 기초 자료를 제공하고자 한다.

재료 및 방법

본 연구는 문헌과 표본 정보를 기초로 분포가 예상되는 한반도 전 지역을 2006년 3월부터 2010년 10월 까지 현지조사를 실시하고, 표본을 수집하여 분포를 조사하였으며, 증거표본은 인하대학교 식물표본실(IUI)에 보관하였다. 또한 국립수목원(KH), 서울대학교 농업생명과학대학(SNUA), 자연과학대학(SNU), 한남대학교(HNHM) 식물표본관에 보관된 표본을 관찰하고 재동정하여 분포를 조사하였다. 이들 조사된 증거표본만을 토대로 각종의 분포도를 작성하였다.

결과 및 고찰

1. 붉가시나무 (*Quercus acuta* Thunb.)

지리적분포

붉가시나무는 한국과 일본에만 분포하는(Ohashi et al., 2006a) 한-일 구계 특산종이다. 일본에서는 九州(Kyushu), 四國(Shikoku) 및 해안을 따라 本州(Honshu)의 宮城縣(Miyagi)까지 분포한다(Ohashi et al., 2006b). 한반도에서는 제주도와 전남 해안지역에 분포하는 것으로 알려져 왔으며(Choi, 2001), 주로 전남 해안지역에 분포한다(Chung, 1943). 한반도에 분포하는 참나무속의 상록성 가시나무아속(subgenus *Cyclobalanopsis*)중 붉가시나무는 수직고도로 가장 높은 곳에 분포하는 종으로(Okano and Suzaki, 1989), 해안가에서 떨어진 지역이나 고도가 높은 지역에 분포한다(Oh and Kim, 1996).

한반도분포(Fig. 1)

남해안에서는 전라남도의 신안군(홍도, 흑산도, 가거도), 함평군(기각리), 영암군(월출산), 진도군(첨찰산), 완도군(상황봉, 보길도), 해남군(두륜산, 달마산), 여수시(금오도)에 분포를 확인하였다. 하지만 전라남도 여수시 돌산도의 경우 Lee et al.(1973)의 문헌에 기록은 있으나 금번 조사에서는 확인하지 못하였다. 또한 제주도에서는 한라산 남사면 시오름과 돈내코 계곡 등에서, 울릉도는 서면에서 조사되었다. 서해안에서는 전라북도 부안군(위도), 충청남도 보령시(외연도) 및 인천시 덕적면(납도)에서 분포를 확인하였다. 이 중 완도지역이 가장 큰 집단을 이루고 있었다.

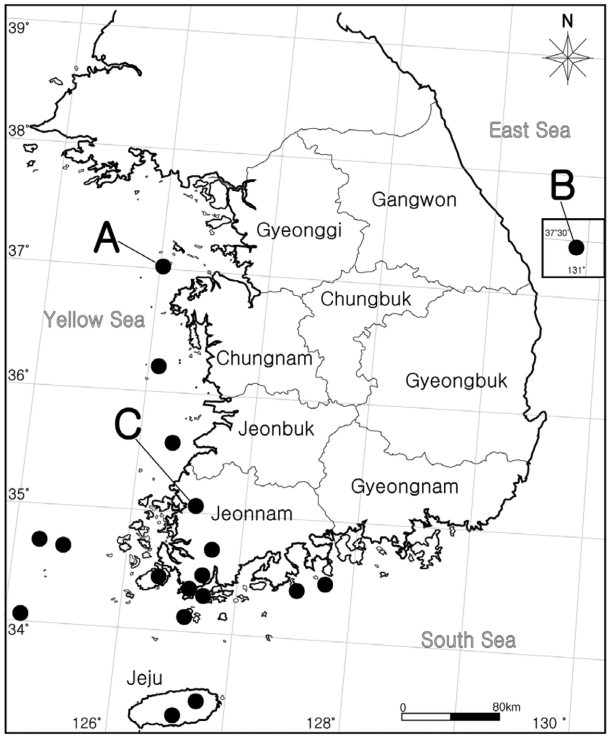

Fig. 1. Distribution map of *Quercus acuta* in Korea based on field survey and specimens examined in the present study. A. The northernmost limit in Yellow Sea(Isl. Nap, Deokjeok-myeon, Ongjin-gun, Incheon); B. The northernmost limit in East Sea(Isl. Ulleung, Gyeongsangbuk-do); C. A natural monument for northernmost limit designated by Cultural Heritage Administration(No. 110; Gigak-ri, Hampyeong-gun, Jeollanam-do).

자생북한계지

한반도에서 붉가시나무의 자생북한계지 천연기념물(110호)은 전라남도 함평군(N 35°04′, Fig. 1C)에 위치한다(문화재청, 2010). 한편 일본에서 이종의 북한계지는 N 38°52′ 또는 N 37°59′로(Ohashi et al., 2006b) 함평보다 훨씬 고위도까지 분포함을 알 수 있다.

2002년 송홍선은 "아름다운 서해섬 풀꽃나무이야기"에서 인천시 덕적면의 무인도인 납도(Fig. 1A)에서 붉가시나무 분포를 보고 한바 있다. 이 섬은 동경 126°00′17.64″, 북위 37°04′12.95″에 위치한다. 본인들의 조사 결과(Lee and Choi, 2008) 붉가시나무 한 그루가 섬의 중앙에 자라고 있었는데, 이 나무는 수고 7 m에 이르며 주위에는 동백나무, 큰천남성 등 남방계 식물이 자라고 있다. 한편 Lee(1996)와 Lee and

Yim(2002)의 문헌에는 붉가시나무가 납도 보다 북쪽에 위치한 대청도에 분포하는 것으로 기록되어 있다. 그러나 Lee (1996)의 문헌에는 인천시에 속하는 대청도가 “전라북도(대청도)”로 오기재되어 있으며, Lee and Yim(2002)의 문헌에는 분포를 기록한 표본이나 문헌이 명시되지 않았다. 금번조사 결과 대청도에서 이 종을 발견하지 못하였으며, 증거표본 또한 확인되지 않았다. 그러므로 옹진군 덕적면 납도가 붉가시나무의 서쪽 북한계지로 판단된다.

한편 본 조사 과정에서 경상북도 울릉도 서면(Fig. 1B)에서 붉가시나무가 자라는 것을 확인하였다. 붉가시나무들은 비탈진 계곡 경사면에서 발견되었는데, 흉고직경 20 cm내외 이며 높이 6m에 이른다. 지금까지 울릉도 식물상에 관한 보고(Nakai, 1919; Oh, 1978; Lee and Yang, 1981; Kim et al., 2000; Shin and Kim, 2002)에 따르면 상록성 참나무속에서는 참가시나무 1종만이 기록되어 있었다. 따라서 이번 조사로 울릉도 서면 일대는 붉가시나무의 새로운 자생지임과 동시에 동쪽 북한계지임이 확인되었다.

2. 참식나무 (*Neolitsea sericea* (Blume) Koidz.)

지리적분포

참식나무는 지리적으로 한반도, 일본, 중국, 대만에 분포한다. 일본에서는 九州(Kyushu)부터 本州(Honshu)의 宮城縣(Miyagi)까지 넓게 분포한다(Ohashi et al., 2006c). 중국에서는 서남부 浙江省의 Zhoushan archipelago에(Wang et al., 2004), 대만은 남쪽의 蘭嶼(Orchid island)에 격리 분포한다(Huang and Werff, 2008; Liao, 1996).

한반도분포(Fig. 2)

남해안에서는 전라남도의 신안군(홍도, 흑산도, 가거도), 영광군(불갑사), 진도군(첨찰산), 완도군(상황봉, 보길도, 소안도), 해남군(두륜산, 달마산, 대둔산), 강진군(까막섬), 고흥군(외나로도), 여수시(거문도, 금오도), 경상남도의 남해군(미조리), 거제시(학동리, 대삼부도), 통영시(욕지도), 부산시(태종대)에 자라고 있다. 서해안에서는 전라북도 부안군(위도), 충청남도 보령시(외연도, 오도) 및 인천시(덕적군도)에 분포함을 확인하였다. 동해에서는 경상북도 울릉도에 자라고 있으며, 제주도에서는 한라산 남사면인 시오름과 돈내코, 안덕계곡 및 동백동산 등에 자생하고 있다. 참식나무는 후박나무와 생태적 서식환경이 유사하다(Oh and Kim, 1996). 그러나 대부분의 자생지에서 대규모 집단을 이루고 있는 후박나무와 달리 참식나무는 곳곳에 산재되어 있거나 소규모 집단을 이루고 있다. 조사지역 중 거제도 학동리 지역과 울릉도가 분포면적이 상대적으로 넓고, 흉고직경 30 cm이상의 고목들이 대규모 군락을 이루고 있었다.

자생북한계지

한반도에서 참식나무의 자생북한계지 천연기념물(112호)은 전라남도 영광군 불갑면 모악리(N35°11′, Fig. 2C)에 위치한다(문화재청, 2010). 한편 일본에서의 참식나무 분포 북한계지는 동쪽은 N38°57′, 서쪽은 N39°10′(Ohashi et al., 2006c)으로 한반도 보다 고위도 지역까지 분포함을 알 수 있다.

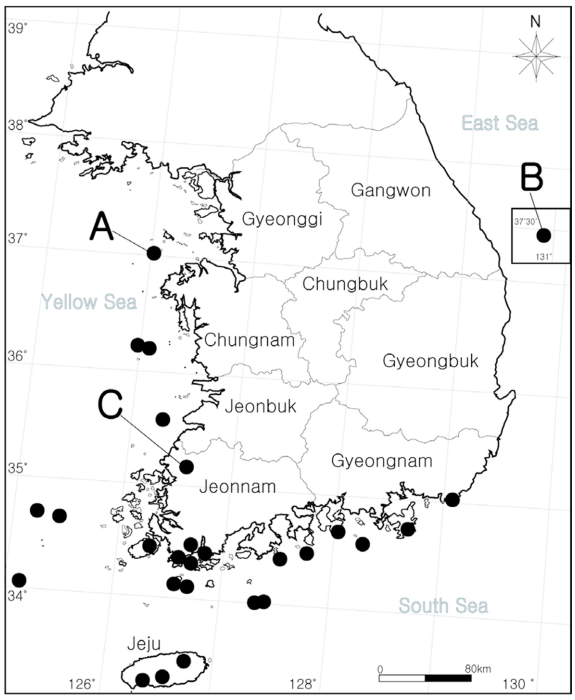

Fig. 2. Distribution map of *Neolitsea sericea* in Korea based on field survey and specimens examined in the present study. A. The northernmost limit in Yellow Sea(Deokjeok archipelago, Ongjin-gun, Incheon); B. The northernmost limit in East Sea(Isl. Ulleung, Ulleung-gun, Gyeongsangbuk-do); C. A natural monument for northernmost limit designated by Cultural Heritage Administration(No. 112; Near Bulagapsa, Yeonggwang-gun, Jeollanam-do).

현재까지 기록에 의하면 참식나무의 북한계지는 본인들에 의해 인천시 옹진군 덕적군도(Fig. 2A)의 하광대도와 하고도로 보고되었으며(Lee and Choi, 2008), 이 번 조사에서 각흘도에도 자라는 것이 새로 확인 되었다. 이 중 하광대도에는 식물체 높이 약 3 m되는 12–15 그루가 자라는 것이 확인되었다. 이 섬은 동경 125°57′46.08″, 북위 37°03′24.87″에 위치하며, 해발고도 50–60 m로 화산쇄설암(volcanic breccia)으로 구성되어 있다. 이 섬의 1/3 정도는 바위 절벽으로 이루어져 있는데, 참식나무는 섬의 남쪽 사면에서 자라고 있다. 그러므로 옹진군 덕적면 덕적군도가 참식나무의 한반도 서쪽 북한계지로 판단되며, 동쪽으로는 울릉도(Fig. 2B)까지 분포한다.

3. 후박나무 (*Machilus thunbergii* Siebold & Zucc.)

지리적분포

후박나무는 지리적으로 한반도, 일본, 중국, 대만에 분포

한다. 중국에서는 廣西省에서부터 山東省까지 넓게 분포한다(Wei and Werff, 2008). 한반도와 일본의 경우 후박나무는 참식나무와 분포지역이 유사하다(Chung, 1943; Lee, 1980; Ohwi and Kitagawa, 1983). 후박나무는 난온대성 상록활엽수 3종중 가장 넓은 분포역을 가지며 고위도 까지 분포한다. 이들의 군락지는 대부분 해안과 맞닿은 사면이나 상록활엽수림으로 보호되고 있는 지역에 위치하며, 해발고도 200–700 m에 자란다(Chung, 1943; Lee, 1996). 붉가시나무와는 달리 고도가 높은 산지에서는 군락을 이루지 않고 산재한다.

한반도분포(Fig. 3)

남해안에서는 전라남도의 신안군(홍도, 흑산도, 가거도), 진도군(백동리, 상조도), 완도군(가학산, 보길도, 상황봉), 해남군(대둔산, 두륜산), 고흥군(외나로도), 여수시(금오도, 오동도, 수월산, 개도), 강진군(까막섬, 만덕산), 장흥군(장재도), 경상남도의 남해군(미조리, 대벽리, 마안도, 선구리), 거제시(학동리), 부산(태종대)에 분포함을 확인하였다. 서해안에서는 전라북도 부안군(격포리), 군산시(십이동파도), 충청남도 보령시(외연도, 오도, 횡경도), 태안군(대방이섬) 및 인천시(덕적군도, 대청도)에 분포한다. 동해에서는 경상

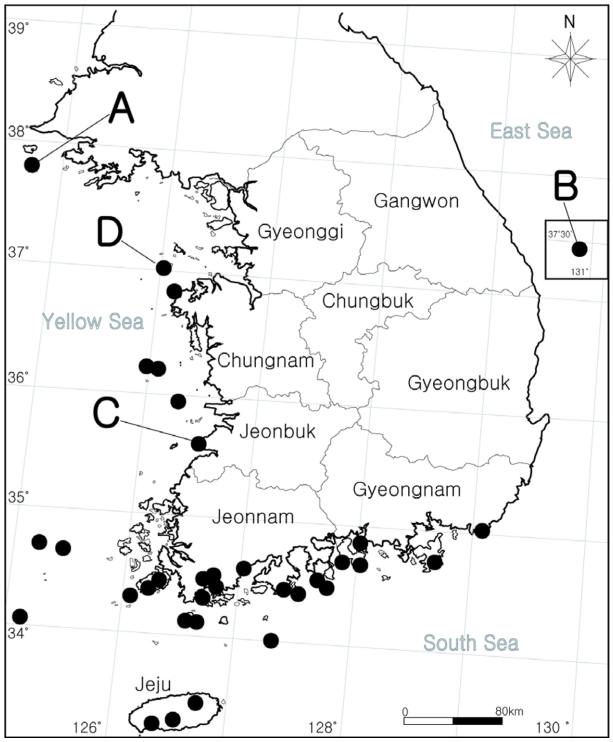

Fig. 3. Distribution map of *Machilus thunbergii* in Korea based on field survey and specimens examined in the present study. A. The northernmost limit in Yellow Sea(Isl. Daecheong, Daecheong-myeon, Ongjin-gun, Incheon); B. The northernmost limit in East Sea(Isl. Ulleung, Gyeongsangbuk-do); C. A natural monument for northernmost limit designated by Cultural Heritage Administration(No. 123; Gyeokpo-ri, Buan-gun, Jeollabuk-do); D. Several populations found at Deokjeok archipelago, Ongjin-gun, Incheon.

북도 울릉도에, 제주도에서는 한라산 남사면 시오름과 송악산, 칡오름, 안덕계곡 등에 자라고 있다.

자생북한계지

한반도에서 후박나무의 자생북한계지 천연기념물(123호)은 전라북도 부안군 격포리(N35°38′, Fig. 3C)에 위치한다(문화재청, 2010). 한편 일본에서는 후박나무가 혼슈(本州)의 최북단 青森縣(Aomori)까지 자라고 있다(Ohashi et al., 2006b).

대청도(Fig. 3A)에서 후박나무의 분포가 Lee and Yim(2002)에 의해 보고된 바 있다. 본인 들이 현지 조사한 결과 대청도 고주동 남사면의 해안절벽에서 후박나무 한 그루가 자생하고 있는 것이 확인되었다. 이 개체의 흉고직경은 약 10 cm, 높이는 3 m정도 였다. 반면 후박나무 개체군은 인천시 덕적면의 덕적군도(광대도, 하고도, 멍애섬)에서 확인되었다(Fig. 3D). 이 중 하고도에 가장 많은 후박나무 개체가 자생하고 있는데, 흉고직경 10~30 cm, 높이 4~6 m로 크기가 다양하다. 이 섬은 동경 126°01′27.69″ 북위 37°02′11.37″에 위치하고 있는 무인도로 사람의 출입이 거의 없어 이 후박나무들은 자생하는 것으로 판단된다. 후박나무 주위에는 남방계 식물인 동백나무, 참식나무 등이 자라고 있었다. 한편 한반도 동쪽 북한계지는 울릉도(Fig. 3B)이다.

사 사

본 조사에 협조하여준 인하대학교 식물계통분류학 연구실 대학원생들에게 고마움을 전합니다. 이 연구는 일부 인하대학교 지원을 받았음.

인용문헌

Choi, T.B. 2001. Genetic Structure and Diversity of Three Oak Species (*Quercus*, subgen. *Cyclobalanopsis*) in Korea and Conservation Strategy for *Q. acuta* Thunb. ex Murray. Ph. D. Thesis, Seoul National University, Seoul, Korea (in Korean).

Chung(Kawamoto), T.H. 1943. Illustrated Korea Forest Plant. Seoul. Pp. 683 (in Japanese).

Huang, P. and H. Werff. 2008. *Neolitsea*. *In* Flora of China. Vol. 7 (Menispermaceae through Capparaceae). Wu, Z. Y., P. H. Raven and D. Y. Hong (eds.), Science Press, Beijing and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. Pp. 105-118.

Kim, C.S. and J.G. Oh. 1991. Studies on the composition of species and distribution of evergreen forest in Haenam Peninsula, Korea. Korean J. Ecol. 14: 243-255 (in Korean).

Kim, Y.S., H. T. Shin and K.H. Kang. 2000. Vascular plants and conservation of rare and endangered plant in Ulnung island. Journal of Resource Development. 19: 13-30 (in Korean).

Koo, K.A., W.S. Kong and C.K. Kim. 2001. Distribution of evergreen broad-leaved plants and climatic factors. Journal of Korean

Geographical Society 36: 247-257 (in Korean).
Lee, B.Y., S.J. Lee, J.H. Yoon and J.H. Kim. 2009. The effect of climate change on biogeographical subregions in Korea. National Institution of Biological Resources. Pp. 167 (in Korean).
Lee, I.K. 1979. On the distribution and conservation state for the evergreen broad-leaved trees islands of west seashore. Bulletin of the KACN 1: 79-91 (in Korean).
Lee, I.K. 1981. On the distribution and conservation state for the evergreen broad-leaved trees in islands of east-south seashore. Bulletin of the KACN 3: 89-109 (in Korean).
Lee, I.K., W. Kim, H.J. Lee and H.S. Yun. 1973. Notes on the flora of Dolsan island. Korean J. Pl. Taxon. 5: 23-32 (in Korean).
Lee, J.H. and B.H. Choi. 2008. Distribution of broad-leaved evergreen plants on islands of Incheon, middle part of Yellow Sea. Korean J. Pl. Taxon. 38: 315-332 (in Korean).
Lee, S.H., I.H. Heo, K.M. Lee and W.T. Kwon. 2005. Classification of local climatic regions in Korea. Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences 41: 983-995 (in Korean).
Lee, T.B. 1980. Illustrated Flora of Korea. Hyangmoon Publishing Co., Seoul. Pp. 990 (in Korean).
Lee, W.C. 1996. Standard Illustrations of Korean Plants. Academy Publishing Co., Seoul. Pp. 624 (in Korean).
Lee, W.C. and Y.J. Yim. 2002. Plant Geography. Kangwon National University Press, Chuncheon. Pp. 412 (in Korean).
Lee, W.C. and I.S. Yang. 1981. A report on the scientific survey of the Ulreung and Dogdo islands : The flora of Ulreung Is. and Dogdo island. The Report of the KACN 19: 61-95 (in Korean).
Liao, J. C. 1996. Lauraceae. *In* Flora of Taiwan. Vol. 2. Editorial Committee of the Flora of Taiwan (eds.), Department of Botany, National Taiwan University, Taipei. Pp. 433-499.
Nakai, T. 1919. Report on the vegetation of Dagelet island, Corea. Chosen Government. Pp 87 (in Japanese).
Oh, S.Y. 1978. Floral studies on the vascular plants of the Dagelet island. Research Review of Kyungpook National Univ. Daegu. 25: 131-201 (in Korean).
Oh, K.K. and Y.S. Kim. 1996. Restoration model of evergreen broad-leaved forests in warm temperature region(I) - vegetational structure -. Kor. J. Env. Eco. 10: 87-102 (in Korean).
Ohashi, H., K. Ohashi and H. Takahashi. 2006a. Identity of *Quercus acuta* Thunb. (Fagaceae) recorded from Taiwan and China. J. Jpn. Bot. 81: 268-274.
Ohashi, H., Y. Sasaki and K. Ohashi. 2006b. The northernmost limit of disribution of *Quercus acuta* Thunb. (Fagaceae). J. Jpn. Bot. 81: 173-187 (in Japanese).
Ohashi, H., Y. Sasaki and K. Ohashi. 2006c. The northern limit of disribution of *Neolitsea sericea* (Blume) Koidz. (Lauraceae) on the Pacific side of Japan. J. Jpn. Bot. 81: 248-249 (in Japanese).
Ohwi, J. and M. Kitagawa. 1983. New Flora of Japan. Shibundo Co., Ltd. Publishers. Tokyo. Pp. 1716.
Okano, T. and T. Suzaki 1989. Environmental factors in a Japanese evergreen oak (*Cyclobalanopsis acuta* Oerst.) forest in Kyushu. Bull. Kyushu Univ. For. 60: 1-16 (in Japanese).
Shin, H.T. and Y.S. Kim. 2002. The establishment of conservation area and conservation strategy in Ulleung island(I) -Flora-. Kor. J. Env. Eco. 16: 195-216 (in Korean).
Uyeki, H. 1941. On the northern limit zone of evergreen broad-leaved trees in Korea. Acta Phytotaxaomica et Geobotanica 10: 89-93 (in Japanese).
Wang, Z. S., S. Q. An, H. Liu, X. Leng, J. W. Zheng and Y. H. Liu. 2004. Genetic structure of the endangered plant *Neolitsea sericea* (Lauraceae) from the Zhoushan archipelago using RAPD markers. Annals of Botany 95: 305-313.
Wei, F. and H. Werff. 2008. *Machilus*. *In* Flora of China. Vol. 7 (Menispermaceae through Capparaceae). Wu, Z. Y., P. H. Raven & D. Y. Hong (eds.), Science Press, Beijing and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. Pp. 201-224.
Yang, I.S. and W. Kim. 1971. The distribution of evergreen tree in Wan-do island. Korean J. Pl. Taxon. 3: 29-32 (in Korean).
Yang, I.S. and W. Kim. 1972. Conspectus relation between the distribution of evergreen broad-leaved trees and the climatic factor in southern area of Korea. Korean J. Pl. Taxon. 4: 11-18 (in Korean).

Appendix 1. Representative specimens examined in Korea.

***Quercus acuta* Thunb.**

Jeollanam-do: Haenam-gun, Mt. Duryun, Temp. Daeheungsa, 12 Nov. 2007, *J.H. Lee 071112-008* (IUI); Haenam-gun, Songji-myeon, Seojeong-ri, Temp. Mihwangsa, 28 Mar. 2005, *S.H. Park, ParkSH50016* (KH); Hampyeong-gun, Hampyeong-eup, Gigak-ri, 23 Feb. 2007, *J.H. Lee 72001* (IUI); Jindo-gun, Uisin-myeon, Sacheon-ri, Mt. Cheomchal, 12 Nov. 2007, *J.H. Lee 071112-029* (IUI); Sinan-gun, Heuksan-myeon, Isl. Hong, Mt. Gitdaebong, 06 Mar. 2008, *J.H. Lee 836001, 836014, 836015* (IUI); Sinan-gun, Heuksan-myeon, Gageodo-ri, Mt. Doksil, 05 Sep. 2009, *E.S. Jeon, ESJeon91096* (KH); Sinan-gun, Heuksan-myeon, Isl. Daeheuksan, Sa-ri → Mt. Seonyu → Ongnyeobong, 31 Oct. 2006, *H. Kim, Hkim2974* (KH); Wando-gun, Wando-eup, Daegu-ri → Mt. Sanghwangbong, 20 Sep. 2009, *J.H. Lee et al. 99200-99202* (IUI); Wando-gun, Bogil-myeon, Yesong-ri, Sangnoksurim → observatory, 23 Oct. 2010, *J.S. Park & I.S. Choi 1010001-1010011* (IUI); Wando-gun, Bogil-myeon, Buyong-ri, Gyeokjabong, 25 May 2010, *I.S. Kim s.n.* (HNHM); Yeongam-gun, Yeongam-eup, Gaesin-ri, Mt. Wolchul, Temp. Dogapsa, 02 Apr. 2009, *W.B. Cho 942044-942047* (IUI); Yeosu-si, Nam-myeon, Dumo-ri,

Mt. Daebu, 25 Oct. 2010, *J.S. Park & I.S. Choi 1010126-1010135* (IUI). **Jeollabuk-do:** Buan-gun, Wido-myeon, Isl. Wi, 27 Jun. 1972, *B.G. Lee 510* (SNUA). **Gyeongsangbuk-do:** Ulleung-gun, Ulleung-eup, Seo-myeon, Namyang-ri → Taeha-ri, 16 Oct. 2010, *J.H. Lee & J.S. Park 1010037-1010039, 1010042, 1010043* (IUI). **Chungcheongnam-do:** Boryeong-si, Ocheon-myeon, Isl. Oeyeon, Mt. Bonghwa, 03 Apr. 2008, *J.H. Lee 804030* (IUI). **Jeju-do:** Jeju-si, Jocheon-eup, Seonheul-ri, Dongbaekdongsan, 09 Oct. 2009, *B.H. Choi & J.H. Lee 910011-910013* (IUI); Seogwipo-si, Donnaeko valley → 7 Sallokgyo, 02 Jul. 2009, *B.H. Choi et al. 97136* (IUI). **Incheon:** Ongjin-gun, Deokjeok-myeon, Isl. Nap, 12 Aug. 2007, *B.H. Choi & J.H. Lee 68075* (IUI).

***Neolitsea sericea* (Blume) Koidz.**

Jeollanam-do: Gangjin-gun, Maryang-myeon, Maryang-ri, Isl. Kkamakseom, 13 Aug. 1964, *T.B. Lee et al. 3708* (SNUA); Goheung-gun, Bongnae-myeon, Yenae-ri, Mt. Bongnae, 24 Oct. 2010, *J.S. Park & I.S. Choi 1010061* (IUI); Haenam-gun, Mt. Duryun, Temp. Daeheungsa, 12 Nov. 2007, *J.H. Lee 071112-013* (IUI); Haenam-gun, Hyeonsan-myeon, Hwangsan-ri, Dosolbong, 20 Sep. 2003, *C.S. Chang JKS1229* (SNUA); Haenam-gun, Mt. Daedun, *T.H. Chung s.n.* (SNU); Jindo-gun, Uisin-myeon, Sacheon-ri, Mt. Cheomchal, 12 Nov. 2007, *J.H. Lee 071111-009* (IUI); Sinan-gun, Heuksan-myeon, Isl. Hong, Mt. Gitdaebong, 06 Mar. 2008, *J.H. Lee 836011, 836012* (IUI); Sinan-gun, Heuksan-myeon, Isl. Heuksan, ? 1959, *T.B. Lee s.n.* (SNUA); Sinan-gun, Heuksan-myeon, Gageodo-ri, Mt. Doksil, 07 Sep. 2009, *E.S. Jeon, ESJeon91016* (KH); Wando-gun, Wando-eup, Daeya-ri → Mt. Sanghwangbong, 10 Jun. 2010, *J.H. Lee & J.S. Park 16191* (IUI); Wando-gun, Bogil-myeon, Book-ri, Mt. Ppyojuk, 23 Oct. 2010, *J.S. Park & I.S. Choi 1010059* (IUI); Wando-gun, Soan-myeon, Isl. Soan, 22 Aug. 1982, *K.J. Kim s.n.* (SNU); Yeonggwang-gun, Bulgap-myeon, Moak-ri, Temp. Bulgapsa, 23 Feb. 2007, *J.H. Lee 72003* (IUI); Yeosu-si, Nam-myeon, Yeocheon-ri, 28 Oct. 2009, *J.H. Lee 910347-910350* (IUI); Yeosu-si, Samsan-myeon, Geomundo, Isl. Dong, 07 Sep. 2007, *G.Y. Chung, ANH-01070150* (KH). **Jeollabuk-do:** Buan-gun, Wido-myeon, Isl. Wi, 27 Jun. 1972, *T.B. Lee et al. 1129* (SNUA). **Gyeongsangnam-do:** Geoje-si, Dongbu-myeon, Hak-dong-ri, 12 Mar. 2010, *J.H. Lee & J.H. Park 1003029-1003048* (IUI); Geoje-si, Isl. Daesambu, 29 Oct. 2003, *E.S. Jeon, ESJeon33492* (KH); Namhae-gun, Samdong-myeon, Mijo-ri, san 121, 14 Nov. 2007, *J.H. Lee 071114-001* (IUI); Tongyeong-si, Isl. Yokji, 31 Jul. 2003, *W.K Paik Goseong 4-030731-302* (KH). **Gyeongsangbuk-do:** Ulleung-gun, Ulleung-eup, Jeo-dong-ri, Bongnae waterfall, 15 Oct. 2010, *J.H. Lee & J.S. Park 1010063* (IUI). **Busan-si:** Yeongdo-gu, Dongsam-dong, Taejongdae, 15 Nov. 2007, *J.H. Lee 071115-002* (IUI). **Chungcheongnam-do:** Boryeong-si, Ocheon-myeon, Isl. Oeyeon, Mt. Bonghwa, 03 Apr. 2010, *J.H. Lee & J.S. Park 104001-104030* (IUI); Boryeong-si, Ocheon-myeon, Oeyeondo-ri, Isl. O, 14 Jun. 1999, *S.C. Go et al. s.n.* (HNHM). **Jeju-do:** Jeju-si, Jocheon-eup, Seonheul-ri, Dongbaekdongsan → Seonheulgotjawal, 10 Dec. 2009, *J.H. Lee & J.S. Park 912027, 912028* (IUI); Seogwipo-si, Andeok-myeon, Gamsan-ri, Andeok valley, 10 Oct. 2009, *B.H. Choi & J.H. Lee, 912273-912276* (IUI); Seogwipo-si, 6 Sallokgyo → Mt. Sioreum, 02 Jul. 2009, *B.H. Choi et al. 97156, 97179* (IUI). **Incheon:** Ongjin-gun, Deokjeok-myeon, Isl. Hagwangdae, 10 Aug. 2006, *B.H. Choi & J.H. Lee 68066* (IUI); Ongjin-gun, Deokjeok-myeon, Isl. Hago, 31 Aug. 2006, *H.B. Shim & J.H. Lee 68136* (IUI); Ongjin-gun, Deokjeok-myeon, Isl. Gakeul, 02 Oct. 2010, *J.S. Park et al. 1010308-1010315* (IUI).

***Machilus thunbergii* Siebold & Zucc.**

Jeollanam-do: Gangjin-gun, Maryang-myeon, Maryang-ri, Isl. Kkamakseom, 13 Aug. 1964, *T.B. Lee et al. s.n.* (SNUA); Gangjin-gun, Gangjin-eup, Mt. Mandeok, 13 Aug. 1964, *T.B. Lee et al. 3694* (SNUA); Goheung-gun, Bongnae-myeon, Singeum-ri, San 1, 13 Nov. 2007, *J.H. Lee 071113-003* (IUI); Haenam-gun, Mt. Duryun, Temp. Daeheungsa, 12 Nov. 2007, *J.H. Lee 071112-011* (IUI); Haenam-gun, Mt. Daedun, 10 Jun. 1953, *T.H. Chung s.n.* (SNU); Jangheung-gun, Anyang-myeon, Sachon-ri, Isl. Jangjae, 05 Jul. 2006, *Y.H. Cho et al. WR-060705-074* (KH); Jindo-gun, Jodo-myeon, Isl. Sangjo, 27 Jul. 1983, *Y.H. Jung & H.J. Cha s.n.* (SNU); Jindo-gun, Imhoe-myeon, Namdoseokseong, 25 Jul. 2009, *E.S. Jeon, ESJeon90649* (KH); Jindo-gun, Uisin-myeon, Sacheon-ri, Mt. Cheomchal, 11 Nov. 2007, *J.H. Lee 071111-009* (IUI); Jindo-gun, Imhoe-myeon, Baekdong-ri, 04 Sep. 1985. *B.R. Yinger et al. 3459* (SNUA); Sinan-gun, Isl. Hong, Mt. Gitdaebong, 06 Mar. 2008, *J.H. Lee 836008-836010* (IUI); Sinan-gun, Heuksan-myeon, Isl. Gageo, 16 Aug. 1985, *B.R. Yinger et al. 3214* (SNUA); Sinan-gun, Heuksan-myeon, Isl. Heuksan, Near Ye-ri, 18 Aug. 1985, *B.R. Yinger et al. 3218* (SNUA); Wando-gun, Wando-eup, Daegu-ri → Mt. Sanghwangbong, 20 Sep. 2009, *J.H. Lee et al. 99208* (IUI); Wando-gun, Bogil-myeon, Book-ri, Mt. Ppyojuk, 23 Oct. 2010, *J.S. Park & I.S. Choi 1010060* (IUI); Wando-gun, Soman-myeon, Gahak-ri, Mt. Gahak, 25 May 2010, *S.T. Kim s.n.* (HNHM); Yeosu-si, Nam-myeon, Uhak-ri, 28 Oct. 2009, *J.H. Lee 910353* (IUI); Yeosu-si, Sujeong-dong, Isl. Odong, 01 May. 1964, *T.B. Lee et al. s.n.* (SNUA); Yeosu-si, Samseon-myeon, Deokchon-ri, Mt. Suwol, 22 Apr. 2006, *S.C. Go s.n.* (HNHM); Yeosu-si, Hwajeong-myeon, Isl. gae, 08 Nov. 2003, *J.H. Kim, Yeosu 3-31108-023-1* (KH). **Jeollabuk-do:** Buan-gun, Byeonsan-myeon, Gyeokpo-ri, 26 Oct. 2008, *J.H. Lee & W.B. Cho 81106-81108* (IUI); Gunsan-si, Isl. Sibidongpa, 27 Jun. 2007, G.Y. *Chung*

ANH-01070133 (KH). **Gyeongsangnam-do:** Geoje-si, Dongbu-myeon, Hak-dong-ri, 12 Mar. 2010, *J.H. Lee & J.H. Park 1003049-1003059* (IUI); Namhae-gun, Samdong-myeon, Mijo-ri, san 121, 14 Nov. 2007, *J.H. Lee 071114-012* (IUI); Namhae-gun, Changseon-myeon, Daebyeok-ri, 30 Nov. 2008, *J.H. Lee 811025-811027* (IUI); Namhae-gun, Mijo-myeon, Songjeong-ri, Isl. Maan, 31 Oct. 1974, T.*B. Lee 1127* (SNUA); Namhae-gun, Nam-myeon, Seongu-ri, 14 Jun. 2009, *K.H. Tae Tae314* (KH). **Gyeongsangbuk-do:** Ulleung-gun, Ulleung-eup, Seo-myeon, Namyang-ri → Taeha-ri, 16 Oct. 2010, *J.H. Lee & J.S. Park 1010040, 1010041* (IUI). **Busan-si:** Yeongdo-gu, Dongsam-dong, Taejongdae, 15 Nov. 2007, *J.H. Lee 071115-004* (IUI). **Chungcheongnam-do:** Boryeong-si, Ocheon-myeon, Isl. Oeyeon, Sangnoksurim, 13 Sep. 2009, *J.H. Lee 99002-99006* (IUI); Boryeong-si, Ocheon-myeon, Oeyeondo-ri, Isl. O, 14 Jun. 1999, *S.C. Go et al. s.n.* (HNHM); Boryeong-si, Ocheon-myeon, Oeyeondo-ri, Isl. Hoenggyeon, 13 Jun. 1999, *S.C. Go et al. s.n.* (HNHM); Taean-gun, Wonbuk-myeon, Isl. Taebaengi, 23 Sep. 1985, *B.R. Yinger et al. 2574* (SNUA). **Jeju-do:** Jeju-si, Gujwa-eup, Songdang-ri, Chilgoreum, 04 Jul. 2009, *B.H. Choi et al. 97520, 97521* (IUI); Seogwipo-si, 6 Sallokgyo → Sioreum, 04 Jun. 2009, *J.H. Lee et al. 96132, 96129* (IUI); Seogwipo-si, Daejeong-eup, Sangmo-ri, Mt. Songak, 03 Jul. 2009, *B.H. Choi & J.H. Lee 97007* (IUI). **Incheon:** Ongjin-gun, Deokjeok-myeon, Isl. Hago, 31 Aug. 2006, *H.B. Shim & J.H. Lee 68138, 68139* (IUI); Ongjin-gun, Deokjeok-myeon, Isl. Hagwangdae, 10 Aug. 2006, *B.H. Choi & J.H. Lee 68051* (IUI); Ongjin-gun, Deokjeok-myeon, Isl. Meongseom, 02 Oct. 2010, *J.S. Park et al. 1010176-1010179* (IUI); Ongjin-gun, Daecheong-myeon, Isl. Daecheong, 4 Jun. 2010, *D.H. Lee & J.S. Park 106370-106372* (IUI).