

韓國 固有植物의 種屬誌

VII. 작살나무屬植物의 分類와 種間類緣關係

鄭英昊·金玄

(서울대학교 大學院 植物學科)

Monographic Study of the Endemic Plants in Korea

VII. Taxonomy and Interspecific Relationships of the genus *Callicarpa*

Chung, Yung Ho and Hyun Kim

(Department of Botany, Graduate School, Seoul National University, Seoul)

ABSTRACT

Taxa of genus *Callicarpa* in Korea were described taxonomically and studied interspecific relationships, based on the leaf length, leaf width, peduncle length, fruit width and geographic distribution. Among 12 taxa reported previously in Korea, 3 forms of *C. japonica* were unified to original species, *C. japonica* var. *glabra* was reserved, Whereas *C. shirasawana* was not distributed in Korea. As a result, 7 taxa belonging to 3 species, 4 varieties of genus *Callicarpa* remained. *C. japonica* complex is considered to be more advanced among the species compared with the bract shapes.

緒 論

작살나무屬(Genus *Callicarpa*)은 Linnaeus(1753)가 北美에서 채집된 *C. americana*를 基準種으로 記載함으로써 설정되었다. 그는 科에 대한 아무런 언급이 없이 작살나무屬을 “*Tetrandria Monogynia*”에 포함시켰는데, 이를 Lamarck(1783), Rauschel(1797), Sprengel(1825) 등이 그대로 답습하였으며 Adanson(1763)은 “*Jasmina*”에, Ruling(1774)는 “*Sambuci*”에, Jussieu(1789)은 “*Vitices*”에, Necker(1790)는 “*Arcytophyta*”에, 그리고 Reichenbach(1828)는 꿀풀科(Labiatae)의 “*Verbenaceae*”에 넣었다. 결국, Brown(1810)은 작살나무屬을 마편초科(Verbenaceae)에 포함시켰다.

Sprengel(1825)는 *Callicarpa*屬을 葉의 形態에 따라 2개의 群으로 나누어 *Foliis denticulatis, crenatis*群에는 *C. americana*등 16種을 포함시켰으며 *Foliis integerrimis*群에는 *C. integrifolia*등 5種을 넣었다. 이어, Endlicher(1836)은 마편초科를 Lippicae, Lantaneae, 그리고 *Callicarpa*屬이 포함된 Aegiphileae 등 3개의 族으로 나누었다. Aegiphileae는 Meisner(1840), Walpers(1847)등

본 연구는 1986년도 문교부 학술연구조성비의 보조로 수행한 「한국산 동식물의 종속지적 연구Ⅲ」의 일부임.

에 의하여서도 사용되어 졌다. Schauer(1847)은 마편초科를 새로운 3개의 族 즉, Verbenaceae, Avicenniaceae와 *Callicarpa*屬이 포함된 Viticeae로 나누었으며 Bojer(1837), Bentham과 Hooker(1876)등은 이를 따랐다. 특히, Schauer(1847)는 *Callicarpa*를 萼의 形態에 따라서 Calyx tubulosus quadrifidus, longidentatus와 Calyx cyathimorphus brevidentatus로 크게 나누고 후자에 속하는 種들은 다시 Flores tetrameri와 Flores pentameri로 나누는 등 여러 群으로 나누었다.

1895年 Briquet는 마편초科를 재분류하여 Viticeae族을 Viticoideae亞科로 階級을 올리고 Viticoideae亞科를 다시 Tectoneae, Viticeae, Clerodendron 그리고 *Callicarpa*屬이 속하는 Calli-carpeae 등 4개의 族으로 나누었다. 이러한 분류는 Dalla Torre와 Harms(1904), Gardner(1931), Junell(1934), Moldenke(1936) 그리고 Melchior(1964)등이 채택하였다. Briquet(1895)는 *Callicarpa*屬을 두개의 群 즉, 길고 잎 모양이며 길게 4개로 갈라진 열편을 갖는 管形의 萼을 갖는 Tubulosae群과 절두형이고 극히 짧은 4(혹은 5)개의 거치가 있거나 혹은 거치가 전혀 없는 杯形의 萼을 갖는 Cyathimorphae群으로 나누었다. 이들 두 개의 群은 Dalla Torre와 Harms(1904)와 Moldenke(1936)에 의하여 채택되어졌다. 그러나 대부분의 植物學者들은 작살 나무屬을 여러개의 群으로 분리하지 않았으며 族이나 亞科 등에 대한 뚜렷한 언급없이 마편초科에 포함시켜 왔다.

본 屬의 植物들은 美國의 온대와 열대지방, 東南亞지방을 비롯하여 오스트렐리아의 北部지방에만 분포하며 構成種數에 대하여 Bailey(1954)가 40여 종류, Moldenke(1936)와 Melchior(1964)는 100여 種類로 추산하였고 Jones(1986)와 Munir(1982)는 140여 種類가 生育한다고 밝혔다.

美國產 *Callicarpa*屬 植物은 Moldenke(1936)가 栽培種을 포함하여 44種類로 정리하였고 Munir(1982)는 오스트렐리아產을 7種으로 보고하였다. 日本에 生育하는 *Callicarpa*屬 植物은 Thunberg(1784)가 *C. japonica*를 최초로 기재한 이후 Terasaki(1977)는 8種, Ohwi(1984)는 7種 1變種으로 정리하였다. 한편, 臺灣에는 11種類가 分布하며 (Anonymous, 1978), 中國에는 16種類 (Anonymous, 1974), 그리고 滿洲에는 *C. japonica*만이 보고되었다(Noda, 1971).

韓國에 分布하는 *Callicarpa*屬 植物은 Forbes와 Hemsley(1890), Palibin(1900)이 *C. mollis*와 *C. japonica*를 보고한 것이 최초이다. 이후, Nakai(1911)는 葉의 外形에 따라 2개의 群으로 나누어 *C. mollis*, *C. purpurea*, *C. japonica*를 기록하고 이어 1922년에는 *C. dichotoma*, *C. japonica*와 2變種(var. taquetii, var. luxurians), *C. mollis*와 1變種(var. microphylla)등 6種類를 기재하였으며 1938년에는 *C. japonica*의 새로운 變品種으로 forma major, forma rhombifolia, forma grossidentata, var. glabra와 *C. mollis*와 *C. japonica*의 雜種인 *C. shirasawana* 등이 분포한다고 발표하였다. 그리고 Park(1949)은 8種類, Chung(1957)은 6種類, Lee(1966, 1982)는 *C. dichotoma*, *C. japonica*와 4變種(var. glabra, var. leucocarpa, var. luxurians, var. taquetii), *C. mollis*와 1變種(var. ramosissima) 및 *C. shirasawana*등 9種類를 기재하였다.

이와 같이 韓國產 작살나무屬의 精確한 構成種이 파악되지 않고 있으며 학명 또한 혼용되고 있다. 그러므로 본 연구는 腊葉標本과 生體를 재료로 하여 外部形態 및 內部構造를 자세하게 파악함으로써 각 種을 명확하게 記載하고 이를 토대로 種間의 類緣關係를 논하는 데 목적이 있다.

材料 및 方法

본 研究에 이용된 材料는 1986年 6월부터 1987年 8월까지 巨文島의 西島, 濟洲島의 물장오

름과 漢拏山, 甫吉島의 芙蓉里와 禮松里, 鬱陵島의 성인봉, 智異山의 뱀사골계곡과 대원사 계곡, 洪陵林業試驗場, 光陵樹木園 등에 生育하는 自然集團과 재식된 種類들이며, 제작된 腊葉標本은 서울大學校 腊葉標本館에 소장되어 있다(Table 1). 이 외에 서울大(SNU), 서울大 農大(SA)腊葉標本館에 소장되어 있는 작살나무屬 植物의 腊葉標本들도 조사하였다.

Table 1. Collection data of the species of *Callicarpa* in Korea

Species	Locality	Collection date	Voucher specimen
<i>C. dichotoma</i>	Kwangneung	1986.10. 3	63775-63781
	Hongneung	1987. 7.10	63782-63785
<i>C. japonica</i>	Mt. Jiri	1986. 6.22	63786-63787
		1986. 8. 7	63788-63791
	Hongneung	1986.10. 3	63792-63797
		1987. 7.10	63798-63803
		1987. 8. 1	63804-63809
<i>C. japonica</i> var. <i>luxurians</i>	Kwangneung	1986.10. 3	63810
		1986. 9.24	63811
	Gemun Isl.	1987. 7.17	63812-63820
<i>C. japonica</i> var. <i>taquetii</i>	Kwangneung	1986.10.12	63821-63823
		Bogil Isl.	1986.10.17
		1987. 6.25	63828-63833
		1987. 7.18	63834-63838
	Hongneung	1987. 7.10	63839-63842
<i>C. japonica</i> var. <i>leucocarpa</i>	Jeju Isl.	1987. 8.26	63843
	Kwangneung	1986.10. 3	63844-63851
	Hongneung	1987. 7.10	63852-63856
<i>C. mollis</i>	Bogil Isl.	1986. 9. 6	63857-63865
		1986.10.17	63866-63870
		1987. 7.18	63871-63874
	Jeju Isl.	1987. 8.26	63875-63880
	Bogil Isl.	1986.10.17	63881-63883
<i>C. mollis</i> var. <i>microphylla</i>		1987. 7.18	63884-63889

結果 및 考察

(1) 韓國産 작살나무屬 植物의 分類

韓國에 분포하는 작살나무屬 植物들을 Briquet (1895)의 分類體系에 따라 정리하면 다음과 같다.

Genus *Callicarpa* L.

Group I. Tubulosae Briq.

C. mollis

C. mollis var. *microphylla*

Group II. Cyathimorphae Briq.

C. dichotoma

C. japonica

C. japonica var. *taquetii*

C. japonica var. *luxurians*

C. japonica var. *leucocarpa*

屬의 記載

Callicarpa L., [Act. Soc. Reg. Sci. Ups. (1741)80], Sp. Pl. edn 1. 1. 111.(1753)

L., Gen. Pl. edn 5. no. 127(1754);Lam., Encycl. Méth. Bot. 1 562(1783);Juss., Gen. Pl. 107(1789);Spreng., in L., Syst. Veg. edn 6.(1825);Endl., Gen. Pl. 1:637, no. 3712(1836);Boj., Hort. Mauri, 257, 258(1837);Meisn., Gen. Pl. Vasc. 1, Tab Diagn. 292(1840);Walp., Rep. Bot. Syst. 4:125(1845);Schau., in Dc., Prod. 11:640(1847); Benth. & Hook. f., Gen. Pl. 1150(1876);Briq. in Engl. & Prantl, Pflanzenfam. 4, 3a:165(1895);Dalla Torre & Prantl, Pflanzenfam. 4, 3a:165(1895);Dalla Torre & Harms, Gen. Siphon. 432, no. 7177(1904);King & Gamble, Mat. Fl. Malay. Pen. 1012(1909);Nak., Fl. Kor. II:134-135(1911);Fl. Syl. Kor. 14:32-38(1922);Tr. & Shhr. Jap. Prop. 1:332(1922);Gard., Enum. Pl. Aust. Occ. 3:112(1931);Junell, Symb. Bot. Ups. 4:81(1934);Mold., Fedde Rep. sp. Nov. Reg. Veg. 39:291-304(1936);Gleason et al, Man. vas. Pl. Nor. U.S. & Adj. Can. 581-582(1963);Melchior, A. Engl. Syll. der Pfl. Band II:435(1964);Fern., Gray's Man. Bot. 1212(1970);Lec, Ill. Fl. & Fa. Kor. 18:627(1976);Anonymous Fl. Taiwan 411(1978);Ohwi, Fl. Jap. 1135-1136(1978).
Syn. *Spondylococcus* Mitch. ex L., Gen. Pl. edn 5, 50(1754) p 20 pro syn.

Tomex L. ex Adans., Fam. Pl. 2:446(1763).

Pporphyra Lour. Fl. Cochinch. 1. 70(1790).

落葉灌木이나 喬木. 줄기와 가지는 대개 원통형이거나 둔각의 사각형인데 대부분 星毛나 樹枝狀毛 혹은 綿毛이며 때때로 격막이 있는 單毛가 섞인다. 葉은 交互對生하는 單葉으로 托葉은 없고 網狀脈이며 葉柄이 있다. 花序는 腋生하는 聚繖花序이거나 기산화서이다. 花는 작고 苞가 있으며 완전화로서 兩性花이고 방사상칭으로 上位子房이다. 萼은 合片萼으로 管狀, 鐘狀 혹은 컵모양이며 가장자리는 4개로 깊이 갈라진 것, 얇게 갈라져 全緣인 것 혹은 5개의 거치가 있기도 한다. 花冠은 漏斗狀 혹은 管狀의 合瓣花冠으로 瓣筒은 위가 넓어지는 넓은 원통형이고 瓣緣은 4개(혹은 희귀하게 5개)로 갈라지고 瓣咽은 설상으로 筒形이며 퍼져있다. 雄蕊는 동일형으로 4개 혹은 5개이고 花冠의 기저부분에 착생하는 花瓣上生으로 열편과 호생하며 돌출한다. 花絲는 대개 동일한 길이로 離生하고 털이 없다. 藥은 側着되어 있으며 장방형이거나 타원형 外向藥으로 二胞藥이고 縱裂하거나 孔開한다. 花粉은 장구상이며 크기는 18~20×25~30 μ m이다. 雌蕊는 1개로 정생하고 雄性花가 소실되어 형성된 複雌蕊이다. 花柱는 정생하고 털이 없다. 柱頭는 압착된 방패형이거나 두상형이다. 子房은 아구형으로 대개 연모가 있으며 2개의 심피는 4개의 실로 구성되어 있으며 半倒生胚珠이다. 결실기의 蓇葖片은 변하지 않고 쟁반모양이다. 열매는 구형이나 압착된 구형의 核果인데 견고한 내과피와 다양한 색깔의 외과피로 구성되어 있다. 내과피는 4개의 단단한 핵으로 되어 있고 그 각각에는 1개의 種子를 포함하고 있다. 花期는 6~8월이며 열매는 10월에 자주색 혹은 백색으로 아름답게 익어 觀賞용으로 널리 재배한다.

基準種 : *C. americana* L., Sp. Pl. 1, III(1753).

種의 檢索表

1. 꽃받침은 관상으로 길고 열편은 4개로, 깊게 갈라졌거나 尾狀 혹은 긴 점첨두이다 — 2.
2. 葉의 길이는 4.5~12cm이고 폭은 1.6~5.3cm이다 — *C. mollis*

2. 葉의 길이는 1~3 cm이고 폭은 0.5~2 cm이다 — *C. mollis* var. *microphylla*
1. 꽃받침은 鐘狀이며 열편의 끝은 절두형이고 짧은 4개의 거치가 있거나 혹은 없다 — 2.
2. 葉은 작고 많으며 葉緣은 1/2 이상에만 거치가 있으며 小枝는 사각형이다
— *C. dichotoma*
2. 葉은 많지 않고 葉緣은 거치가 있고 小枝는 원통상이다 — 3.
3. 결실기의 열매는 자주색이거나 진한 자주색이다 — 4.
4. 화서는 액생하는 취산화서이다 — 5.
5. 葉은 길이 5~8 cm이고 폭은 3~5 cm이다 — *C. japonica*
5. 葉은 길이 1~3 cm이고 폭은 0.5~2 cm이다 — *C. japonica* var. *taquetti*
4. 花序는 액생하는 기산화서이다 — *C. japonica* var. *luxurians*
3. 결실기의 열매는 백색이다 — *C. japonica* var. *leucocarpa*

種의 記載

1. *Callicarpa dichotoma*(Lour.) K. Koch, Dendrol. 336(1872)

Nak., Fl. Syl. Kor. 14:33 Pl.5 (1922); Tr. & Shr. Jap. Prop. 1,333 Pl. 181(1922); Mak. & Nem., Fl. Jap. 993(1931); Dop, Bull. Soc. Hist., Nat. Toulouse 64:497-513(1932); Mold., Fedde Rep. Sp. Nov. Reg. 40:85-86(1936); Chung et al, Nom. Pl. Kor. 140(1937); Anonymous, Handb. Kor. Manch. For. 198(1939); Park, En. Kor. Pl. 200(1949); Mold., Phytologia 2:483(1948); Nak., Bull. Nat. Sci. Mus. (Tokyo)31:97(1952); Baily, Man. Cul. Pl. 844(1954); Chung, Kor. Fl. 1:454(1957); Lee, Hum. Sci. Kor. Univ. 2:41(1957); 4:233(1959); Kitamura et al, Col. Ill. Tr. & Shr. Jap. 220(1962); Yang, Invest. Kyungpook Fl. 80(1963); Chung, J. Chun Chon Agr. Coll. For. Soc. 1:27(1964); Chung, Ill. Encycl. Fa. & Fl. Kor. 5:1000 Pl. 217(1965); Lee, Ill. Wood. Pl. Kor. 164, Pl. 653(1966); Yang, Kyungpook Univ. Theses Coll. 13:76(1969); Chinese Pl. Inst., Iconog. Cormop. Sinic. 3:586(1974); Terasaka, Ill. Fl. Jap. 670. Pl. 2542(1977); Editorial Committee, Fl. Taiwan 413(1978); Ohwi, Fl. Jap. 1136(1978); Lee, Ill. Fl. Kor. 643 Pl. 2571(1982); Mak., new Ill. Fl. Jap. 517 Pl. 2067(1982); Hayashi, Ill. Tr. Co. 673 Pl. 1268(1985). Syn. *Porphyra dichotoma* Lour. Fl. Cochinch. 1, 70(1790).

Callicarpa dichotoma Raeush. Nom Bot., ed. 3, 37 nomen nudum(1797).

Callicarpa purpurea Juss. in Na., Fl. Kor. II:135(1911) et Rep. Veg. Diamond Mt. 183(1918).

Callicarpa dichotoma(Lour.) Raeschel in Chung, Kor. Fl. Vol 1. 454(1957).

빛이 잘드는 해발 200~600m인 산록의 습지나 암석지에 生育하는 落葉灌木으로 높이는 1~2m이다. 줄기는 가는 원통형으로 회색이나 옅은 자주색을 띠며 樹皮는 거칠다. 小枝는 비교적 가늘고 원통형이거나 완만한 각을 이루며 자주색을 띠며 갈색의 絹毛와 星毛가 있어 거칠게 보인다. 節杆은 1~3 cm이다. 葉은 작고 많으며 對生이다. 葉柄은 가늘며 길이 2~3 mm로 털이 거의 없거나 軟毛가 있다. 葉身은 옅은 막상이며 밝은 녹색이나 葉의 윗면이 어둡다. 葉形은 피침상난형, 장타원형 혹은 도란형이고 길이는 2~8 cm이며 폭은 1~3.5 cm이다. 葉先은 점첨두 혹은 급예첨두이다. 거치는 葉의 중앙부 위에서 부터 있고 葉底는 대개 설저이다. 葉의 윗면에는 軟毛가 거칠게 나있고 아랫면에는 털은 없으나 유점이 많다. 主脈은 가늘고 아랫면이 뚜렷

하며 側脈은 6~8개가 양쪽으로 난 羽狀脈이다. 腋生하는 聚繖花序는 對生 혹은 셋으로 갈라지고 길이는 1.5~2.5 cm이며 폭은 1~2 cm이다. 花梗은 가늘고 7~15 mm로 흰가루가 덮여 있으며 小苞는 선형으로 길이 1~3 mm이고 小花梗은 거의 없다. 萼은 鐘狀으로 길이 1 mm정도이며 폭은 1.3 mm이고 털이 없으나 흰가루가 많고 가장자리에는 짧은 4개의 거치가 있다. 7~8월에 피는 花冠은 漏斗狀이며 붉은색이거나 진한 자주색이며 일반적으로 안쪽이 더 진하다. 瓣筒는 넓은 원통상으로 길이는 약 1.8 mm이고 위가 넓으며 外面에는 털이 없고 약간의 전분성 가루가 있다. 瓣緣은 4개로 갈라졌으며 열편은 원형의 설상으로 길이는 1 mm이고 정단부는 둥글고 外面에 전분성 가루가 약간 있다. 雄蕊는 花冠의 기저부에 착생하여 4개로 돌출된다. 花絲는 선상으로 길이는 2.4~2.8 mm이고 자주색을 띠며 털은 없다. 藥은 장타원형으로 1.1 mm 정도의 길이에 폭은 0.6 mm로 노랑색을 띠고 뒷면에 많은 전분성 가루와 유점이 있다. 雌蕊는 雄蕊보다 보통 크며 돌출되어 있다. 花柱는 가늘고 길이는 2.8~4.4 mm로 털이 없다. 柱頭는 방패형이거나 압착된 두상으로 폭은 0.2~0.6 mm이다. 子房은 아구형으로 길이와 폭은 약 0.6 mm이고 4개의 실이 있고 많은 전분성 가루로 덮여 있다. 결실기의 萼은 작고 쟁반 모양으로 폭은 약 2.3 mm로 연모가 있거나 털이 없으며 가장자리가 떨어지거나 기복이 심하다. 열매는 구형으로 길이와 폭은 3 mm 정도이고 10월경에 자주색으로 익으며 털이 없고 1~4개의 종자가 있다.

國名 : 좁작살나무

基準集地 : Province of Canton, China

分布 : China, Japan, Bonin Island, Liukiu Island and Cochinchina and Korea

註解 : 종래의 대부분의 문헌(Nakai, 1922 a,b; Chung, 1957; Lee, 1966, 1982; Terasaki, 1977; Ohwi, 1978, 1984)에서 사용되던 본 種에 대한 학명에서 *C. dichotoma* Raesch.는 Lureiro (1970)가 본종을 *Porphyra dichotoma* Lour.로 발표한 것을 Raeschel(1797)이 아무런 언급이 없이 屬을 바꾼 것이므로 이를 *nomen nudum*으로 처리하고, 후일 속의 변경에 대하여 명백한 언급을 한 Koch(1872)의 命名을 따라야 할 것이다. Moldenke(1936)에 의하면 본 種과 *C. japonica*는 葉의 크기와 형태 등이 매우 비슷하고 특히 널리 재배되고 있는 까닭에 腊葉標本館에 소장된 대부분의 *C. dichotoma*가 *C. japonica*를 잘못 동정된 것이라 하였다. 이들 두 種 사이의 구분은 *C. dichotoma*의 꽃이 자주색이나 붉은색이고 藥은 縱裂하나 *C. japonica*의 꽃은 백색이며 藥은 정단에서 孔開한다고 하였다. 사실, 본 種으로 동정된 많은 腊葉標本들 중에서 原記載文과 일치하여 본 研究에 이용된 腊葉標本은 채집지가 재배가능지역인 공주, 수원, 경기도 송추로 4점 뿐이며, 採集 또한 洪陵林業試驗場과 光陵樹木園에 재식되어 있는 것들뿐이었다(Fig. 1). 결국, 韓國에 *C. dichotoma*가 야생상으로 分布한다는 것은 의문스러우며 현재 생육되고 있는 개체군은 원예식물로서 도입되어 재식된 것으로 사료되는바 이는 앞으로도 계속하여 연구되어야 할 것이다.

參考標本

京畿 : 수원 (21 Jun. 1958)SA; 송추 (24 Sept. 1972)SA

忠南 : 공주 (12 July 1931)SNU- ?

慶南 : 두서면 (19 Aug. 1965)SA

2. *Callicarpa japonica* Thunb., Fl. Jap. 60(1784)

S. et Z., Fl. Jap. Fam. Nat. 2:155(1846); Mas., Gard. Chron. Agr. Gaz. 173(1871); Forb. &

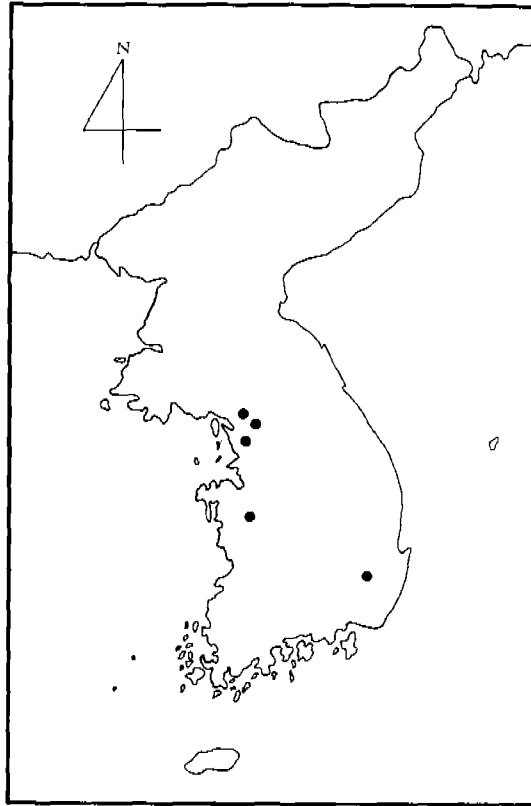


Fig. 1. A map showing collected sites of *C. dichotoma*.

Hem., J. Linn. Soc. (Bot.) 26:253(1890);Palibin, Con. Fl. Kor. Pars II 24(1900);Nak., F. Kor. II. 135(1911);Rep. Veg. Diamond Mt. 183(1918);Nak., Rep. Veg. Isl. Ooryongto or Dagelet(1919);Fl. Syl. Kor. 14:35 Pl. 6(1922);Tr. & Shr. Jap. Prop 1:334-335 Pl. 182(1922);Mak. & Nem., Fl. Jap. 993-994(1931);Ishi. & To, J. Chosen Nat. Hist. Soc. 14:28(1932);Mold., Feddc Rep. Sp. Nov. Reg. Veg. Vol. 40:87-91(1936);Chung etal, Nom. Pl. Kor. 140(1937);Anonymous, Hand. Kor. Manch. For. 198(1939);Mak., Ill. Fl. Jap. 894(1940);Baily, Man. Cul. Pl. 844(1954);Chung, Kor. Fl. 1:456(1957);Lee, Hum. Sci. Kor. Univ. 2:41(1957);Oka., Bull. Kyoto Univ. For. 31:99(1961);Kitamura etal, Col. Ill. Tr. & Shr. Jap. 220(1962);Lee, Ill. Wood. Pl. Kor. 164 Pl. 654(1966);Yang, Kyungpook Univ. Theses Coll. 13:76(1969);Noda, Fl. North-Eastern Pro. China 1061(1971);Chinese Pl. Inst., Iconog. Cormop. Siic. 3:587(1974);Lee, Ill. Fl. & Fa. Kor. 18:628(1976);Terasaka, Ill. Fa. Jap. 672 Pl. 2544(1977);Editorial Committee, Fl. Taiwan 4:414(1978);Ohwi, Fl. Jap. 1137(1978);Oh, Res. Rev. Kyungpook Nat. Univ. 25:47(1978);Lee, Ill. Fl. Kor. 643 Pl. 2572(1982);Mak., New Ill. Fl. Jap. 516 Pl. 2062(1982);Hayashi etal, Ill. Tr. Col. 672 Pl. 1266(1985).
Syn. *C. japonica* var. *glabra* Nakai in Chung, J. Chun Chon Agr. Coll. For. Soc. 1 27(1964).

C. japonica var. *typica* Nakai in Chung et al, Sung Kyun Kwan Univ. Journ. 6(1961)229-289; Chung et al, "8 258(1963); Yang, Invcst. Kyungpook Fl. 80, (1963); Chung, Ill. Encycl. Fa. & Fl. Kor. 5:Pl 218(1965).

落葉灌木으로 1.3m에 달한다. 가지는 가늘고 갈색이나 회색이며 털이 없고 원통형이거나 아원통형이다. 小枝는 가늘고 보통 회갈색이거나 자주색이나 정단 부분에서는 갈색으로 거칠며 원통형이거나 아원통형으로 털이 없다. 節杆은 길이 1.1~10.5cm 정도이다. 葉은 對生하고 葉柄은 3.16mm의 길이로 거칠거나 털이 없다. 葉身은 막상으로 윗면은 어두운 녹색이고 아랫면은 밝은 녹색이며 장타원형, 장타원상 타원형 혹은 아원형이다. 葉의 길이는 3.5~18.5cm이고 폭은 1.5~6.2cm로 葉先은 긴 점첨두, 점첨두 혹은 회귀하게 예두이다. 葉緣의 거치는 날카롭고 위로 향하며 葉底는 긴 점첨저, 때때로 짧은 점첨저 혹은 예저로 털이 없거나 윗면 맥상에 작은 剛毛가 있고 아랫면은 대개 거칠고 유점이 있거나 혹은 완벽한 無毛이다. 主脈은 아랫면이 뚜렷하고 側脈은 7~10개가 양쪽에 있으며 윗 부분에서는 숙인다. 花序는 腋生하거나 葉의 5~6mm 정도 윗 쪽에 腋生한다. 聚繖花序는 對生하고 腋生하는 葉보다 훨씬 작아서 길이와 폭은 1.5~5cm이고 花梗에 小苞가 있다. 花梗은 가늘고 길며 길이 0.5~2.5cm로 털이 없으며 거칠다. 小花梗은 매우 가늘고 길이 1~2mm이며 털이 없고 거칠다. 葉形의 苞는 花의 수가 적은 聚繖花序에 때때로 존재한다. 小苞는 선형으로 길이 1~7mm로 털이 없다. 萼은 漏斗狀 鐘形으로 길이는 0.4~1.6mm이고 폭은 1.3~1.6mm로 전분성 가루와 軟毛가 약간 있고 가장자리에는 끝이 둥근 4개의 거치 혹은 열편이 있다. 7~8월에 피는 花冠은 누두형으로 백색이고 瓣筒은 넓은 원통형으로 길이는 2.4mm 정도로 위는 매우 넓고 그 가장자리는 4개의 열편으로 갈라진다. 瓣緣은 卵狀의 舌形이며 길이와 폭은 약 1.6mm이고 정단부는 둥글다. 雄蕊는 4개로 瓣筒의 거저부에 착생하며 짧게 돌출된다. 花絲는 실상이며 길이는 약 3.6mm로 털이 없다. 藥은 노랑색으로 둥글고 길이는 약 1.3mm이고 폭은 0.9mm로 정단부에서 孔開한다. 雌蕊는 雄蕊보다 길어 돌출된다. 花柱는 길이 약 5.7mm로 털이 없고 柱頭에서는 넓어진다. 柱頭는 압착된 頭狀으로 폭은 약 0.5mm이다. 子房은 아구형으로 길이와 폭은 약 0.6mm이며 뚜렷하게 4개의 홈이 있고 털이 없으며 4개의 실이 있다. 결실기의 꺾은 매우 얇은 컵형이거나 쟁반형이고 폭은 약 2.3mm이고 털이 없다. 열매는 10~11월에 자주색이나 혹은 붉은 자주색으로 익으며 아구형이고 길이와 폭은 약 3mm로 털이 없고 4개의 종자를 갖는다.

國名: 작살나무

基準標本採集地: Japan

分布: Korea, Japan, Liukiu Island and adjacent portions of eastern Asia

註解: Schauer(1847)은 本種을 *C. longifolia*의 變種으로 간주하였으나 이는 전혀 근거가 없으며 Roemer와 Schultes(1827)은 柱頭를 尖形이라 하였으나 실제로는 압착된 頭狀이다. 한편, Nakai(1938)는 꽃이 피는 가지에 달린 葉의 형태상 變異에 따라 *forma major*, *forma rhombifolia*, *forma grossidentata* 등 3品種과 花序에 털이 없는 것을 var. *grabra*(var. nov.)로 기재하였는데 前者의 경우, 본 연구에서는 基準標本을 확인할 수 없으므로 단일 種으로 처리하였다. *C. japonica*의 형질변이에 대하여 Moldenke(1936)은 그 變異의 폭이 넓고 심하여 polymorphic species 혹은 variable species라 하면서 이들 變異形을 단일種의 범주에 포함시켰다.

參考標本

黃海: 장수산(19 May 1935)SNU-11951; 구월산(5 June 1939)SNU-11952

江原 : 금강산(5 Aug. 1932)SNU-11957

京畿 : 광릉(28 Sept. 1933)SNU-11940, (15 Oct. 1960)SA

忠南 : 계룡산(15 Sept. 1944)SNU-11944, (7 Sept. 1969)SA

慶南 : 지리산(5 Aug. 1939)SNU-11955, 11956, (16 July 1961)SA

濟州 : 한라산(15 Jul 1935)SNU-11947, 11949, 서귀포(20 July 1935)SNU

2.1. *Callicarpa japonica* var. *grabra* Nakai, Journ. Jap. Bot. 14:640(1938)

Nak., Bull. Nat. Sci. Mus.(Tokyo) 31:97(1952);Lee, Ill. Wood. Pl. Kor. 164. (1966);
Ill. Fl. Kor. 643. (1982).

가지는 빛나고 葉에는 털이 없거나 윗면 主脈을 따라서 성기게 작은 유두상 돌기가 있으며 양면에는 유점이 있다. 葉形은 橢圓形, 혹은 長橢圓形으로 작고 끝이 둥근 거치가 있다. 花序는 털이 없다.

國名 : 민작살나무

基準標本採集地 : The headland of Jangsan, Hwanghae-Do

分布 : Korea

註解 : 본 種의 記載는 생체나 腊葉標本을 볼 수 없어서 문헌(Nakai, 1938)에 따랐다.

2.2 *Callicarpa japonica* Thunb. var. *luxurians* Rehder, Sarg. Pl. Wils. 3,2. 369(1916)

Nak., Fl. Syl. Kor. 14:36 Pl.8(1922);Tr. & Shr. Jap. Prop.1:336 Pl. 183(1922);Mak. & Nem., Fl. Jap. 994(1931);Anonymous, Handb. Kor. manch. For. 198 (1939);Park, I11. Kor. Pl 201(1949);Mold., Phytologia 2:483(1948);Lee, Hum. Sci. Kor. Univ. 2:41(1957);Lee, I11. Wwood. Pl. Kor. 664(1966);Editorial Committec, Fl. Taiwan 4:414-415(1978);Ohwi, Fl. Jap. 1137(1978);Oh, Res. Rev. Kyungpook Nat. Univ. 25:47(1978);Lee, I11. Fl. Kor. 643(1982);Mak., new I11. Fl. Jap. 516 Pl. 2063(1982);Hayashi etal, I11. Tr. Col. 673 Pl. 1267(1985).

Syn. *C. japonica* f. *major* Nakai in Chung, Kor. Fl.1:455(1957);Yang, Invest. Kyungpook Fl. 80(1963).

C. luxurians in J. Chun Chon Agr. Coll. For. Soc. 1:27(1964).

C. australis Koid. in Chung, I11. Encycl. Fa. & Fl. Kor 5:1003 Pl. 220(1965);Yang, Kyungpook Univ. Theses Coll. 13;76(1967).

葉의 길이는 10~20cm이며 폭은 5~10cm이고 花序는 기산화서이다.

國名 : 왕작살나무

基準標本採集地 : ?

分布 : Korea(Wulreung Isl., Gemun Isl., Jeju Isl., et al), Japan, Liukiu Isl.

註解 : 본 變種은 南部地方의 섬에만 分布하며, 종래에는 *C. japonica*와 葉의 크기에 의해서 變種으로 구분되어졌는데, 花序와 葉의 外形에 있어서도 確연한 차이를 보여 주고 있다 (Table 3).

參考標本

慶北 : 울릉도(1 Nov. 1970) SA, (26 July 1966) SA, (1 Aug 1961) SA

全南 : 흥도(30 July 1967) SA, 거문도(17 Aug. 1964)SA

濟州 : 제주도(?? 1963)SA

2.3 *Callicarpa japonica* Thunb. var. *taquetii* Nakai, Fl. Syl. Kor. 14:36 Pl.7(1922)

Tr. & Shr. Jap. Prop. 1:336(1922);Mak. & Nem., Fl. Jap. 994(1931);Ishi. & To, J. Chosen Nat. Hist. Soc. 14:28(1932);Anonymous, Handb. Kor. Manch. For. 198(1939);Park, En. Kor. Pl. 201(1949);Nak., Bull. Nat. Sci. Mus.(Tokyo)31:97(1952);Chung, Kor. Fl. 1:455(1957);Lee, Hum. Sci. Kor. Univ. 2:41(1957);Chung, I11. Encycl. Fa. & Fl. 5:1003 Pl.200(1965);Lee, I11. Wood. Pl. Kor. 164(1966);Yang, Kyungpook Univ. Theses coll. 13:76(1969);Lec, I11. Fl. Kor. 643(1982).

줄기는 가늘고 葉은 길이가 1~3cm이고 폭은 0.5~1.5cm로 작다. 花序에는 소수의 꽃만이 달린다.

國名 : 송금나무

基準標本採集地 : Jeju Island, Korea

分布 : Korea(Jeju Isl. Bogil Isl.) Japan

註解 : 이 變種은 원래 Lévillé(1913)가 *C. taquetii*로 記載한 것을 Nakai(1922a)가 *C. japonica*의 범주에 포함시킨 것이다. 이때 Nakai(1922a)는 이 分類群의 分布가 제주도, 보길도 그리고 경기도인 것으로 기재하였으나 경기도 지역의 경우 光陵樹木園과 洪陵林業試驗場에 재식된 것 이외에는 採集할 수 없었다.

參考標本

全南 : 보길도(13 Aug. 1964)SA

2.4 *Callicarpa japonica* Thunb. var. *leucocarpa* Sieb., Jarb. Nederl. Matsch. Aamoed. Tuinbouw 71, t. s.(1945)

Nak., Tr. & Sshr. Jap. Prop. 1:336(1922);Mold., Fedde, Rep. Sp. Nov. Reg. Veg. 40:91-92(1936);Anonymus, Handb. Kor. Manch. For. 198(1939);Park, I11. Kor. Pl. 201(1949);Nak., Bull. Nat. Sci. Mus. (Tokyo) 31:97(1952);Chung, I11. Encycl. Fa. & Fl. Kor. 5:1004(1965);Lec, I11. Wood. Pl. Korea. 164(1966);I11., Fl. Kor. 643(1982).

Syn. *Callicarpa leucocarpa* Sieb., op. cit. 71(1845).

C. japonica for. *albibacca* Hara in Hayashi et al, I11. Tr. Col. 672(1985).

열매는 백색이다.

國名 : 흰작살나무

基準標本採集地 : ?

分布 : Japan, (Cultivated in Korea, America and Europe)

註解 : Siebold (1845)는 變種의 식별형질 중에서 특히 암갈색의 小枝와 葉柄 그리고 점침두의 葉先 등이 *C. japonica*와 다르다고 하였으나 Rehder(1916)는 이 變種의 葉身의 形態와 크기는 매우 다양하여 열매의 색깔만이 완벽한 식별형질이 될 수 있다고 하였다. 외국에서는 이 種類가 현재 원재식물로서 널리 재배되고 있으며 韓國에는 光陵樹木園과 晉州林業試驗場에만 재식되어 있는 것을 확인할 수 있었고 이외의 지역에서는 採集할 수 없었다. 이러한 사실로 판단하면, 우리나라에 分布하는 이 分類群은 도입된 것으로 추측된다(Fig. 2).

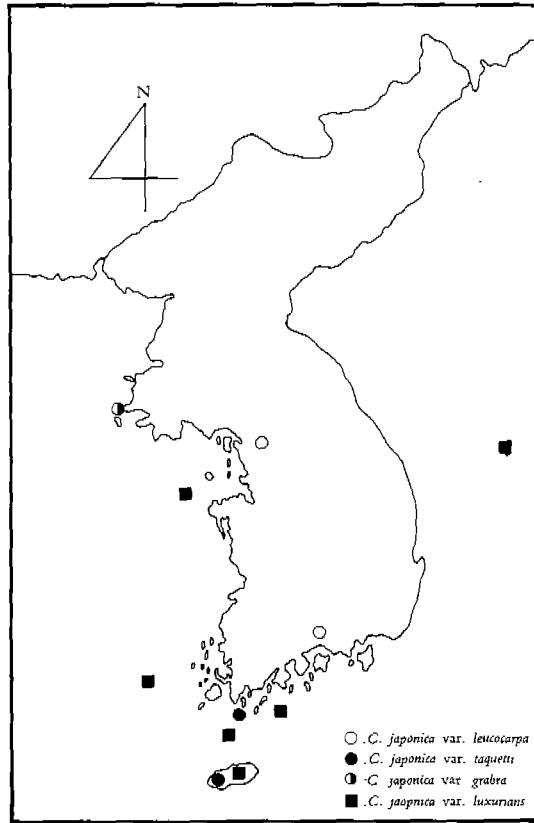


Fig. 2. A map showing collected sites of *C. japonica* complex.

參考標本

慶南 : 진주임업시험장 (? July 1980)SA

3. *Callicarpa mollis* Sieb. et Zucc., Fl. Jap. Fam. Nat. 2, 155(1846)

For. & He., J. Kinn. Soc.(Bot.)26:254(1890);Palibin, Con. Fl. Kor. Pars :25(1900);Nak., Fl. Kor. :134(1911);Cat. Sem. Spor. 31(1914);Fl. Syl. Kor. 14:37 Pl.9(1922);Tr. & Shr. Jjap. Prop 1:337 Pl.184(1922);Mak. & Ne., Fl. Jap. 994-995(1931);Chung et al, Nom. Pl. Kor. 140(1937);Anonymous, Handb. Kor. Manch. For. 198(1939);Mak., Ill. Fl. Jap. 894(1940);Park, En. Kor. Pl. 201(1949);Mold., Phytologia 2:483(1948);Nak., Bull. Nat. Sci. Mus.(Tokyo)31:97 (1952);Chung, Kor. Fl. 1:456(1957);Lee, Hum. Sci. Kor. Univ. 2:41(1957);Kitamura, Col. Ill. Tr. & Shr. Jap. 220(1962);Yang, Invest Kyungpook Fl. 80(1963);Chung, J. Chun Chon Agr. Coll. For. Soc. 1:27(1964);Chung, Ill. Encycl. Fa. & Fa. Kor. 5:1004 Pl. 218(1965);Lee, Ill. Wood. Pl. Kor. 164, Pl.(1966);Terasaka, Ill. Fl. Jap. 672 Pl. 2545(1977);Lee, Ill. Fl. Kor. 644(1982);Mak., new Ill. Fl. Jap. 517 Pl. 2065;(1982);Hayashi et al, Ill. Tr. Col. 674(1985).

落葉灌木으로 높이는 3~5m에 달한다. 가지는 가늘고 아원형이거나 극히 완만한 4각형으로 털이 없고 때때로 節杆이 약간 부풀기도 한다. 小枝에는 軟毛, 樹枝狀毛 혹은 綿毛가 있다. 節杆은 길이가 1~3.5 cm이나 때로는 길이가 3~6.5 cm가 되기도 한다. 葉은 對生이고 葉柄은 가늘며 길이는 3~7 mm로서 軟毛나 綿毛가 있다. 葉身은 막질로 윗면이 더 진한 녹색이며 피침형, 장타원형 혹은 타원형이고 길이는 4.5~12 cm, 폭은 1.6~5.3 cm이다. 葉先은 긴 점침두 혹은 미상이다. 葉先과 葉底를 제외하고는 가장자리를 따라 불규칙적인 거치가 있다. 葉底는 둔저 혹은 평저이다. 葉의 윗면은 짧은 軟毛나 혹은 柔毛가 있고 아랫면은 갈색의 星狀毛와 진분질의 軟毛가 있다. 主脈은 가늘고 아랫면이 뚜렷하고 側脈은 5~7쌍으로 망상맥이다. 聚繖花序는 腋生하고 對生하며 길이와 폭은 1~2 cm로 소수의 꽃이 달리고 뚜렷한 花梗上 小苞가 있다. 花梗은 매우 가늘고 길이는 4~9 mm이고 軟毛나 柔毛가 있다. 小花梗은 매우 가늘고 길이 1~3 mm에 軟毛 혹은 柔毛가 있고 小苞는 선형으로 길이는 10 mm이고 폭은 2 mm이다. 萼은 크고 늘어난 漏斗狀 鐘形으로 길이 5~7.3 mm, 폭은 5 mm 이상이며 불규칙적인 樹枝狀毛와 綿毛가 있고 가장자리는 깊게 갈라진 피침상으로 4개의 열편으로 되는데 그 길이는 3.2 mm이며 날카롭다. 7~8월에 피는 花冠은 누두상이고 瓣筒은 넓은 원통상으로 길이는 3.9~4.7 mm이며 위가 매우 커진다. 瓣緣은 4개의 열편으로 갈라졌는데 열편은 卵狀의 舌形으로 길이는 2.6 mm이고 폭은 1.9 mm으로 끝은 날카롭고 맥이 많다. 雄蕊는 瓣筒의 기저부에 착생하며 돌출한다. 花絲는 실상으로 털이 없으며 4~5.3 mm의 길이를 갖는다. 藥은 장타원형이고 길이는 약 2.1 mm, 폭은 1.1 mm이다. 雌蕊는 돌출되고 雄蕊보다 길다. 花柱는 가늘고 길이는 약 8.3 mm로 털이 없고 柱頭 부분에서 커진다. 柱頭는 압착된 두상형으로 폭은 0.8 mm 정도이다. 子房은 아구상으로 길이와 폭은 0.8 mm이며 진분질의 흰가루로 덮여 있고 4개의 실을 갖는다. 10월 경에 자색으로 익는 열매는 아구형이다.

國名: 새비나무

基準標本採集地: Japan(?)

分布: Korea, Japan and Liukiu Islands

註解: 이 종의 基準標本은 Siebold와 Zuccarini에 의해서 日本에서 채집되었으며, 萼의 열편이 깊게 4개를 갈라져 *Callicarpa*屬을 2개의 群으로 나누게 하나 일반적인 葉의 形態는 *C. dichotoma*와 비슷하다. 한편, 본 연구를 위한 採集에서는 萼과 苞의 形態에 있어 다수의 變異形을 발견하였으나 이는 자료를 보완하여 추후 발표할 예정이다 (Fig. 5-5). 본 종의 분포는 Fig. 3과 같다.

參考標本

慶北: 울릉도(15 July 1937)SNU-11959, 11960, 11961

全北: 어청도(17 Oct. 1949)SNU-11964

全南: 진도(16 Oct. 1969)SA, 주도(15 Aug 1964)SA

3.1 *Callicarpa mollis* Sieb. et Zucc. var. *microphylla* S. et Z., Fl. Jap. Fam. Nat. 2, 156(1846)

Nak., Fl. Syl. Kor. 14:37 Pl.10(1922);Tr. & Shr. Jap. Prop. 1:338(1922);Mak. & Ne., Fl. Jap. 995(1931);Anonymous, Handb. Kor. Manch. For. 198(1939);Nak., Bull. Nat. Sci. Mus.(Tokyo)31:97(1952);Chung, Kor. Fl. 1:457(1957);Lee, Hum. Sci. Kor. Univ. 2:41(1957);Yang, Invest. Kyungpook Fl. 80(1963);Chung, Ill. Encycl. Fa. & Fl. Kor. 5:1004 Pl. 220(1965).

Syn. *C. mollis* var. *remosissima* Nak. in Lee, Ill. Wood. Pl. Kor. 164(1966) et Ill. Fl. Kor. 644(1982).

葉은 피침형 혹은 난상 피침형이며 葉底는 설저이고 길이 1~3cm이다.

國名 : 좁새비나무

基準標本採集地 : Japan(?)

分布 : Korea(Bogil Isl., Jeju Isl.), Japan

註解 : Lee(1966)는 *C. mollis* var. *microphylla*를 긴잎새비나무, *C. mollis* var. *ramosissima*를 좁새비나무로 하였다. 이는 Nakai가 1922년 葉의 길이가 1~3cm인 것을 var. *microphylla*로 처리한 이후 1927년에는 葉의 길이가 2~9cm이고 폭이 1~2cm인 것을 var. *microphylla*라하고 葉의 길이가 3cm이내인 것을 新變種인 var. *ramosissima*로 설정하였는데 이를 답습한 것으로 판단된다. var. *microphylla*의 원기재문에는 葉의 길이를 pollicaribus vel bipollicaribus(1 inch~2 inch)로 하였는데 생육지에 따라 변이를 보이는 이 분류군을 단지 葉의 크기만을 이용하여 2개의 變種을 설정하기에는 어려운 점이 있다. 한반도에서 본 종의 분포는 울릉도와 남해안 도서에 한정되어 있다(Fig. 3).

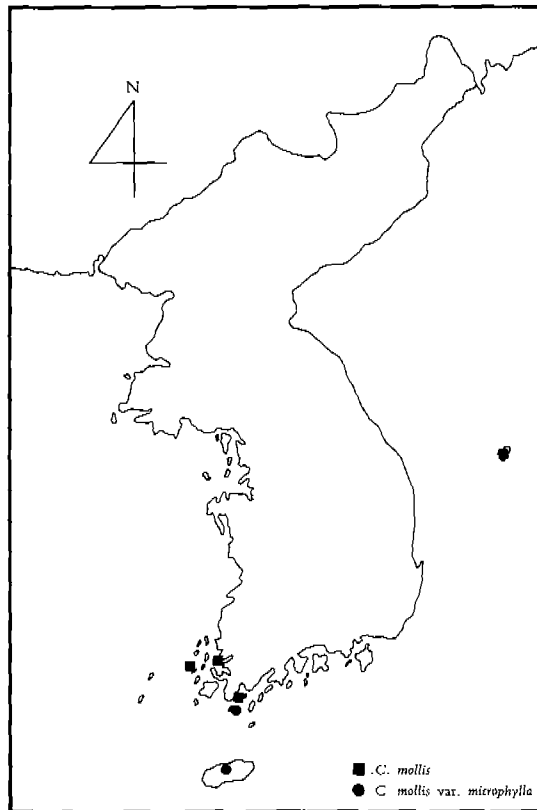


Fig. 3. A map showing collected sites of *C. mollis* complex.

參考標本

慶北 : 울릉도(19 Aug. 1947)SNU-11966

全南 : 보길도(13 Aug. 1964)SA

(2) 韓國產 작살나무屬植物의 種間類緣關係

현재까지 보고된 韓國產 작살나무屬 植物은 4種 5變種 3品種으로 총 12種類이다. 본 연구의 결과 이들 중에서 *C. japonica* forma *major* Nakai, *C. japonica* forma *rhombifolia* Nakai, *C. japonica* forma *grossidentata* Nakai 등은 基準種인 *C. japonica*에 포함되었으며, *C. japonica* var. *grabra* Nakai는 基準標本의 採集地가 黃海道 長山串이고 腊葉標本도 소장되어 있지 않아 分類學的 검토를 유보하였다. 또한 Nakai(1938)와 Lee(1966, 1982)가 남부지방에 분포한다고 한 *C. shirasawana* Makino는 원기재문과 일치하는 재료를 각腊葉標本館과 본 연구를 위한 채집에서도 확인할 수 없어 그 生育 여부가 불확실하므로 연구에서는 제외하였다. 결국, 韓國에 生育하는 작살나무屬植物은 *C. dichotoma*, *C. japonica*, *C. japonica* var. *taquetti*, *C. japonica* var. *luxurians*, *C. japonica* var. *leucocarpa*, *C. mollis*, *C. mollis* var. *microphylla* 등 3種 4變種으로 도합 7種類로 정리되었다.

種間類緣關係에 있어 Schauer(1947)와 Brquet(1895)는 작살나무屬植物을 萼의 形態에 따라 2개의 群으로 나누었는데 이외의 식별형질 즉, 葉, 小枝, 花冠 등에 분포하는 星狀毛와 樹枝狀毛의 有無에 의하면 더욱 명확하게 구분된다(Fig. 4). 韓國產 작살나무屬植物 중에서 *C. mollis*

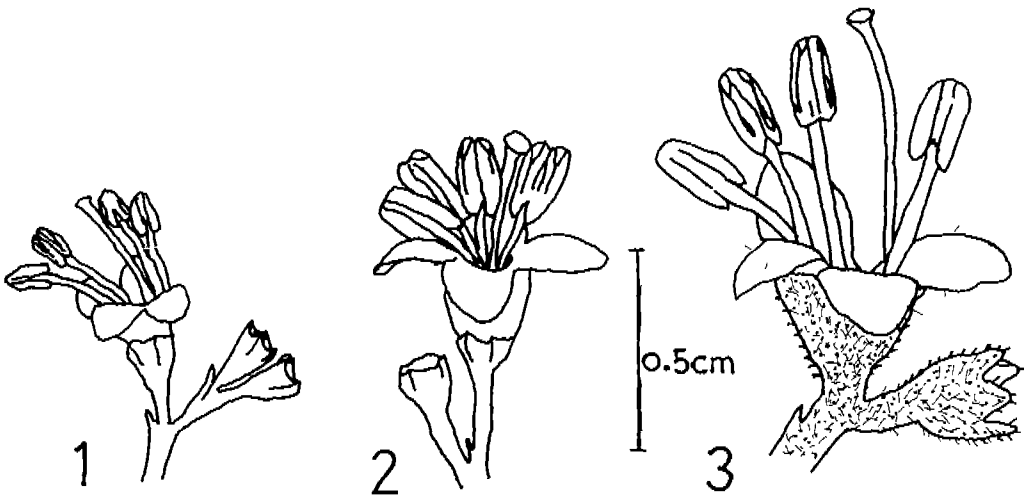


Fig. 4. Characteristic shape of flowers in the species of *Callicarpa* in Korea.

1. *C. dichotoma*(Cyathimorphae)
2. *C. japonica*(Cyathimorphae)
3. *C. mollis*(Tubulosae)

complex는 Tubulosae群에 속하고 *C. dichotoma*와 *C. japonica* complex는 Cyathimorphae群에 속하는데, *C. dichotoma*와 *C. japonica*는 花序의 길이와 폭을 제외하고 거의 비슷하다(Table. 2). 사실상, 각 腊葉標本館에 소장된 대부분의 *C. dichotoma*는 *C. japonica*를 잘못 동정한 것이다. 한편, *C. mollis*의 雄蕊의 길이나 萼의 길이와 폭은 *C. japonica*와 *C. dichotoma*에 비하여 약 3mm 정도가 더 크다.

種內類緣關係에 있어 4개의 變種으로 구성된 *C. japonica* complex는 葉의 길이와 폭 그리고 열매의 색에 따라 분류가 되는데 var. *leucocarpa*의 경우 基準種과 葉의 길이와 폭, 葉脈의 수 등은 유사하나 花序의 폭과 열매의 폭 등은 현저한 차이가 나고 있다(Table. 3). 이러한 사실은 본

Table 2. Some floral characteristics of genus *Callicarpa* in Korea

Taxa	Inflorescence		Peduncle	Stamen	Ovary	Calyx	
	Length(cm)	Width(cm)	Length(cm)	Length(mm)	Width(mm)	Length(mm)	Width(mm)
<i>C. dichotoma</i>	2.5±0.5	1.5±0.5	1.1±0.3	2.6±0.2	0.6±0.1	0.9±0.1	1.2±0.1
<i>C. japonica</i>	3.5±0.2	3.2±0.2	1.5±0.5	2.5±0.2	0.5±0.1	1.0±0.4	1.5±0.2
<i>C. mollis</i>	1.5±0.5	1.5±0.5	0.6±0.3	5.0±0.5	0.7±0.1	6.1±1.0	5.0±0.5

Table 3. Morphological characteristics of *C. japonica* complex in Korea

Taxa	Leaf		Vein	Inflorescence	Fruit
	Length(cm)	Width(cm)	Number	Width(cm)	Width(mm)
<i>C. japonica</i>	8±1	3±1	7±1	3.2±0.2	2.5±0.3
var. <i>taquetii</i>	3±1	1±0.5	5±1	1.8±0.2	2.6±0.2
var. <i>luxurians</i>	13±1	5±1	10±2	6.0±0.5	3.0±0.5
var. <i>leucocarpa</i>	8±0.5	3±0.2	7±2	2.5±0.3	3.0±0.2

연구에 사용된 var. *leucocarpa*의 재료가 洪陵林業試驗場과 光陵樹木園에 재식된 것으로써, 葉의 形態와 花序, 小枝 등은 부근에 재식된 *C. dichotoma*와 동일하며 단지 열매의 색만이 다른 점으로 보아 *C. dichotoma*를 원예종으로 개발한 것으로 추측된다(Fig. 5-1) 花序의 形態로 보면 var. *taquetii*가 var. *luxurians*보다 基準種과 유연관계가 깊다. *C. mollis* complex는 花序에 萼의 유무와 萼의 열편의 길이, 雄蕊의 수 등에 있어 變異形이 발견되고 있으므로 유연 관계를 설정하기 전에 충분한 분류학적 검토가 있어야 할 것으로 사료된다.

結論적으로 Tubulosae群는 葉狀의 萼가 나타나며 선상의 小萼가 있어 小花梗에 선상의 小萼만 있는 Cyathimorphae群 보다 덜 進化된 것으로 볼 수 있다.

摘 要

한국산 작살나무屬에 속하는 植物들의 分類學的인 검토와 種間類緣關係을 파악하기 위하여 葉의 길이와 폭, 花序의 폭, 花梗의 길이, 열매의 폭 등의 外部形態와 腊葉標本館에 소장된 腊葉標本과 採集을 통하여 地理的인 分布를 조사하였다. 결과, 현재까지 12種類가 보고된 바 있는 한국산 작살나무屬 植物은 3種 4變種으로 총 7種類로 정리되었다. 萼의 形態로 보아 *C. japonica* complex나 *C. dichotoma*는 *C. mollis* complex보다 진화된 것으로 볼 수 있다.

參 考 文 獻

- Adanson, M. 1763. *Jasmina*. In *Familles des Plantes*. 2: 220-226.
- Anonymus. 1940. Genus *Callicarpa*. In *Handbook of Korca and Manchuria*. Chosen Exp. Forest. Seoul. pp. 198.
- Anonymus. 1974. Genus *Callicarpa*. In *Icographia Cormophytorum Sinicorum*, Tomus III. Chinese Plant Institution. Scien. Publ., Peiking. pp. 581-587.
- Anonymus. 1978. Genus *Callicarpa*. In *Flora of Taiwan*. Epoch Publishing Co. Taipei. pp. 411-418.
- Baily, L. H. 1954. Genus *Callicarpa*. In *Manual of Cultivated Plants*. Macmillan Co. Now York. pp. 845.
- Bentham, G. and J. D. Hooker. 1876. *Verbenaceae*. In *Genera Plantarum*. L. Reeve & Co., London. pp. 1131-1160.
- Bojer, W. 1837. *Verbenaceae*. In *Hortus Mauritianus*. A. Mamarot & Co.
- Briquet, J. 1895. *Verbenaceae*. In Engler, A. & Prantl, K., *Die natürlichen Pflanzenfamilien*. IV: 3a: 132-182.
- Brown, R. 1810. *Verbenaceae*. In *Prodromus Florae Novae Hollandiae et Insulae Van-Diemen*. Richard Taylor & Co., London. pp. 510-514.
- Chung, H.P. 1964. Report on the Vegetation of Huksan island, Korea. *Journ. Chuncheon Agr. Coll. For. Soc* 1: 13-37.
- Chung, T.H. 1957. *Verbenaceae*. In *Koreana Flora*. Vol. 1, Trees and shrubs. Shinjisa, Seoul. pp. 454-457.
- Chung, T.H. 1965. Genus *Callicarpa*. In *Illustrated Encyclopedia of Fauna & Flora*, Vol. 5, Tracheophyta, Ministry of Education, Seoul. pp. 1000-1004.
- Chung, T.H. and W.C. Lee. 1961. The Investigation of Chung-buk Flora. *Sung Kyun Kwan Univ. Journ.* 6: 229-289.
- Chung, T.H. and W.C. Lee. 1963. The Flora of Mt. Sulak. *Sung Kyun Kwan Univ. Journ.* 8: 231-271.
- Chung, T.H., B.S. To, D.B. Lee and H.J. Lee. 1937. *Verbenaceae*. In *Nomina Plantarum Koreanum*. Chosen Nat. Hist. Inst., Sooul. pp. 140.
- Dalla torre, C.G. and H. Harms. H. 1904. *Verbenaceae*. In *Genera Siphonogamarum ad Systema Englerianum Conscripta*. Wilhelm Engomann, Leipzig. pp. 429-434.
- Dop, P. 1932. Les *Callicarpa* de l'Indochine. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 64: 497-513.
- Endlicher, S.L. 1836. *Verbenaceae*. In *Genera Plantarum Secundum Ordines Naturales Disposita*, Vol. 1. Fr. Beck, Vienna. pp. 632-639.
- Fernald, M.L. 1970. *Verbenaceae*. In *Gray's manual of Botany* 8 ed, D. Van Nostrand Co., New York. pp. 1212.
- Forbs, F.B. and W.B. Hemsley. 1890. An Enumeration of all the Plants known from China Proper, Formosa, Hainan, Corea, the Luchu Archipelago and the Island of the Hong Kong, together with their distribution and synonymy. *J. Linn. Soc. (Bot.)* 26: 251-266.
- Gardner, C. 1931. *Verbenaceae*. In *Enumeratio Plantarum Australiae Occidentalis Part III*. Government Printer, Perth. pp. 111-113.
- Gleason, H.A. and A. Cronquist. 1963. Genus *Callicarpa*. In *Manual of Vascular Plants of Northeastern*

- United States and Adjacent Canada. D. Van Nostrand Co, New York. pp. 581-582.
- Hayashi, Y., K. Furusato and T. Nakamura. 1985. Genus *Callicarpa*. In Illustrated Trees in Color. Hokuryukan Co., Tokyo. pp. 878.
- Ishidoya, T. and P.S. To. 1932. Florula Seoulsensis. *Journ. Chosen Nat. Hist. Soc.* **14**: 1-48.
- Jones, S.B. and A.E. Luchinger. 1986. Plant Systematics 2cd. McGraw-Hill Book Co., New York pp. 512.
- Junell, A.L. 1934. Zur Gynaceummorphologie und systematik der Verbenaceen und Labiaten. *Symb. Bot. Upsal.* **4**: 1-219.
- Jussieu, A.L. 1789. Vitices. In Genera plantarum secundum Ordines Naturales Disposita. Viduam Herissant & T. Barrois, Paris. pp. 106-110.
- King, G. and J.S. Gamble. 1909. Verbenaceae. In Material for a Flora of The Malayan peninsula. Vol. **4**: 1004-10799.
- Kitamura, S. and O. Okamoto. 1962. Verbenaceae. In Coloured Illustrations of Trees and Shrubs of Japan. Hoikusha Oosaka. pp. 219-220.
- Lamarck, J.B.A.P. de, 1783. Encyclopedie Methodique Botanique, Vol. 1 Plomteux, liege.
- Lee, D.B. 1957. The Flora of Quelpart island. *Human. Sci. Korea Univ.* **2**: 339-413.
- Lee, D.B. 1959. The flora of Mt. sokni. *Human. Sci. Korea Univ.* **4**: 208-253.
- Lee, T.B. 1966. Genus *Callicarpa*. In Illustrated Woody Plants of Korea. For. Exp. Sta., Seoul. pp. 164, 334-335.
- Lee, T.B. 1982. Genus *Callicarpa*. In Illustrated Flora of Korea. Hyangmunsa, Seoul. pp. 643-644.
- Lee, Y.N. 1976. Genus *Callicarpa*. In Illustrated Flora & Fauna of Korea Vol. 18. Flowering Plants. Ministry of Education, Seoul. pp. 629-628.
- Léveillé, H. 1913. Decades plantarum novarum I. Reperts. Sp. Nov. Feede X[[. pp. 132.
- Linnaeus, C. 1753. Genus *Callicarpa*. In Species Plantarum ed. 1, Vol. 1, Stockholm. pp. 111.
- Linnaeus, C. 1754. Genus *Callicarpa*. In Genera plantarum. Holmiae, Impensis Laurentii Salvii. pp. 136.
- Loureiro, J. 1790. Flora Cochinchinensis Vol. 1. Haude & Spener, Berlin, pp. 70.
- Makino, T. 1910. Observations on the Flora of Japan. *Bot. Mag. Tokyo* **24**: 28.
- Makino, T. 1940. Verbenaceae. In Makino's illustrated flora of Japan. Hokuryukan Co., Ltd. Tokyo. pp. 894.
- Makino, T. 1982. Genus *Callicarpa*. In Makino's new illustrated flora of Japan, Hokuryukan Co., Ltd., Tokyo. pp. 643-644.
- Makino, T. and K. Nemato, 1931. Verbenaceae. In Flora of Japan. Shunyodo Shoten, Tokyo. pp. 992-999.
- Meisner, C.F. 1840. Verbenaceae. In Plantarium Vascularium Genera Secundum Ordines Naturales Digesta....". Vol. 1. "Tabulis Diagnosticae":290-292. Vol.2 "Commentarius": 197-200.
- Melchior, H. 1964. Genus *Callicarpa*. In A Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien, Band II, Gebruder Borntrager, Berlin. pp. 435.
- Moldenke, H.N. 1936. A monograph of the genus *Callicarpa* as it occurs in America and in cultivation. *Fedde Repert. Sp. Nov. Reg. Veg.* **39**: 288-317, **40**: 38-131.
- Moldenke, H.N. 1948. The Know Geographic Distribution of the Members of the Verbenaceae,

- Avicenniaceae, Stilbaceae, and Symphorenaceae. Suppl. 9 *Phytologia* 2: 477-483.
- Munir, A.A 1982. A Taxonomic Revision of the genus *Callicarpa* L. (verbenaceae) in Australia J. *Adelaide Bot. Gard.* 6: 5-39.
- Nakai, T. 1911. Flora Koreana II. *Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo.* 31: 134-135.
- Nakai, T. 1914. Verbenaceae. In *Catalogus Seminum et Sporum in Horto Botanico Universitatis Imperialis Tokyoensis per annos 1913 et 1914 Lectorum.* pp. 1-38.
- Nakai, T. 1918. Report on the Vegetation of Diamond Mountains. Corca. Govern. Chosen, Seoul. pp. 1-204.
- Nakai, T. 1919. Report on the Vegetation of the island Ooryongto or Tagelet island. Corea Govern. Chosen. Seoul. pp. 1-87.
- Nakai, T. 1922a. Verbenaceae. In *Flora Sylvatica Korcanan, XIV Exp. Sta. Govern. Chosen. Keijyo.* pp. 32-39. Pl.5-9.
- Nakai, T. 1922b. Verbenaceae. In *Tree & Shrubs indigenous in Japan Proper 1.* Seibido Shoten, Tokyo, pp. 1-511. fig. 1-272.
- Nakai, T. 1938. Notulae ad Plantas Asiae Orientalis(V). *Journ. Jap. Sci. Mus. (Tokyo)* 31: 1-152.
- Nakai T. and G. Koidzumi. 1927. Verbenaceae. In *Trees and Shrubs Indigenous in Japan Proper Vol. I,* Seibido. Shoten, Tokyo, pp. 448-463.
- Nash, G.V. 1918. *Callicarpa japonica.* *Addisonia* 3: 45.
- Necker, J.N. 1790. *Elementa Botanica Genera, Species Naturales Omnium Vegetabilium.... Societatas Typographica. Neowedae and Rhenum.*
- Noda, M. 1971. Verbenaceae. In *Flora of North-Eastern Province (Manchuria) of China, Vol. II I,* Dicotyledoneae, Sympetalae. Kajama Shobo, Tokyo, pp. 1061.
- Oh, S.Y. 1978. Floral Studies on the Vascular Plants of the Dagelet Island. *Res. Rev. Kyungpook Nat. Univ.* 25: 131-201.
- Ohwi, J. 1978. Genus *Callicarpa*. In *Flora of Japan, Flowering Plant.* 1135-1137. Shibundo Co., Ltd. Tokyo. pp. 1135-1137.
- Ohwi, J. 1984. Genus *Callicarpa*. In *Flora of Japan (in English) National Science Museum, Tokyo,* pp. 763-764.
- Okamoto, S. 1961. List of the Flowering Plants and Ferns of the Mt. Chirri in Korca. *Bull. Kyoto Univ. For.* 31: 1-186, pl. 9.
- Palibin J. 1900. Verbenaceae. In *Conspectus florae Korea Pars. II.* pp. 24-25.
- Park, M.K. 1949. Verbenaceae. In *an Enumeration of Korean Plants,* Ministry of Education, Seoul. pp. 200-201.
- Raeschel, E.A. 1797. *Nomenclator Botanicus. Edition 3.J.G. Feind, Leipzig.*
- Rehder. 1916. *Plantae Wilsoniane III 2.* pp. 369.
- Reichenbach, H.G.L. 1828. Labiatae. In *Cospectus Regni Vegetabilis Per Gradus Naturales Evoluti. Part 1:* 115-117.
- Roemer, J.J. and Schultes, J.A. 1827. *Mantissa. In Volumen Tertium Systematis Vegetabilium Caroli a Linne ex Editionis. Vol.3, Cotta, Stuttgart.*



Fig.5. Taxa of *Callicarpa* in Korea
1. Inflorescence of *C. japonica* var. *leucocarpa*
2. *C. japonica* var. *luxurians*
3. Inflorescence of *C. dichotoma*
4. Inflorescence of *C. japonica*
5. Inflorescence of *C. mollis*

- Ruling, J.P. 1774. Sambuci. In *Ordines Naturales Plantarum Commentatio Botanica*. 61. A. Vandenhoeck
Gottingen.
- Schauer, J.C. 1847. Verbenaceae. In de Candolle, A. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*.
Vol. XI: 522-700.
- Siebold, P.F. 1845. *Jarb. Nederl. Matseb. Aanmoed. Tuinbouw*. 71, t.5.
- Sprengel, C. 1825. Tetrandria Monogynia. In *Caroli Linnaei 1, Systema Vegetabilium Editio Decima*,
Sexta. 1: 419-421. (Dietrich:Gottingen).
- Terasaki, T. 1977. Verbenaceae. In *Terasaki's Illustrated Flora of Japan*, Heibonsha, Ltd. Publ., Tokyo. pp.
670.
- Thunberg, C.P. 1784 *Genus Callicarpa*. In *Flora Japonica*. pp. 60.
- Walpers. W.G. 1845. Verbenaceae. In *Repertorium Botanices Sytematicae*. 4: 3-314.
- Yang, I.S. 1963. Verbenaceae. In *An Investigation of Kyungpook Flora*, Kyungpook Nat. Univ. Taegu.
pp. 80.
- Yang, I.S. 1969. *Flora of Kojae-Do. Kyungpook Univ. Theses Coll.* 13: 63-81.

(1987, 5.12 接受)