

# 韓國產 조팝나무屬에 대한 系統 分類學的 研究

—形態的 特性을 中心으로—

李惟美 · 金泰旭

(서울대학교 農科大學 林學科)

## Taxonomic Studies of Genus *Spiraea* in Korea

—Morphological Characters—

You Mi Lee, Tae Wook Kim

(Dept. of Forestry, Coll. of Agri., Seoul Nat'l Univ.)

### Summary

This study was conducted to construct the keys for identification based on morphological characters and distributions of genus *Spiraea* in Korea. The morphological characters analyzed in this study were leaf, inflorescence, floral structure, twig and fruit in 11 species 5 varieties of genus *Spiraea*. The results obtained in this study were as follows;

1. Most of species are distributed in central and north region of Korea. Especially, *S. prunifolia* var. *simplicifolia* is distributed throughout the Korean peninsula, *S. media* only in Mt. Baekdu.

2. In leaf characters, *S. salicifolia* has the largest value of length/width ratio and *S. blumei* has the regional variation.

3. The most important key for classifying species of genus *Spiraea* is inflorescence. *S. salicifolia* has the panicle inflorescence with pale pink color. The identification by pistil length/flower size ratio also was effective. The pistil lengths were two or three times of the flower lengths in *S. miyabei* and *S. fritschiana*.

4. According to this study, Genus *Spiraea* was divided into three sections of *Spiraea*, *Calospira*, *Chamaedryon*.

### 序 論

조팝나무屬(Genus *Spiraea*)은 장미과(Rosaceae), 조팝나무亞科에 속하는 落葉性 灌木으로 세계적으로 약 80 여種이 북반구의 온대와 한대에 자라고 있으며 現在 우리나라에는 약 16 種이 分布하고 있는 것으로 알려져 있다. 우리나라에 自生하고 있는 조팝나무屬 樹種의 大部分은 植物分類學的, 分布學的 가치가 큰 물론 관상용, 蜜源, 藥用으로 그 重要性이 널리 인식되어 있다. 그러나 조팝나무屬 樹種들이 分類學上的 하나의 커다란 맥을 가지고 있음에도 불구하고 花器의 構造, 花色 및 葉형의 유사성 등으로 分類學的인 논란이 많으며 우리나라에서는 自生 조팝나무屬에 대한 分類學的인 논의가 전무한 실정이다. 특히 조팝나무屬 樹種들은 나무의 크

기가 적당하고 꽃이 아름답고 비교적 개화기간이 길며, 생육이 용이하여 유럽 및 일본에서는 많은 園藝品種이 개발되어 있으며 우리나라에서도 차츰 그 가치를 인식하고 있다. 이러한 시점에서 우리나라 自生樹種에 대한 확립없이 園藝種이 도입된다면 많은 혼란이 야기되어 뱃나무의 경우처럼 순수 自生種을 보존하는데 어려움을 가져올 것이다.

조팝나무屬 樹種의 大部分은 중부 이북의 산지에서 자라며 떡조팝나무는 대흑산도, 홍도 등 일부 도서 지방에 분포하고, 긴잎조팝나무 등은 백두산地域에서만 自生하는 것으로 알려져 있다. 따라서 이 分類群에서 대표적인 식별형질로 알려진 花序, 葉형, 거치 등 여러 形態上的 특징들을 地域별로 조사하고 分布地域의 격리에 따른 種內변이의 정도를 알아보며 각 樹種별로 한반도

내 分布상황의 파악이 필요하다.

現在 外國에서는 계통分類학의 주요 분야로 환경적인 요인에 의하여 변이의 폭이 큰 形態적인 特性에 의한 分類를 대신하여 化學的 分類(Chemotaxonomy)가 널리 利用되고 있으며 특히 플라보노이드 特性에 따른 分類가 그 타당성이 인정되어 최근 가장 많이 시도되고 있으나 우리나라에서는 몇가지 침엽수의 terpene류 분석에 국한되어 일부 研究가 수행되고 있는 실정이다. 그러므로 形態的으로 논란의 여지가 많고 산지에 다른 변이가 많은 이 分類群의 系統的인 구분에 있어서 形態的 特性과 함께 Flavonid를 利用한 化學的 分類를 利用하는 것은 바람직한 方法이며 이러한 分類方法의 타당성을 보이고 정확화시키는 일에도 그 의의가 클 것이다.

本 研究의 목적은 조팝나무속의 自生分布地域을 조사하고 외부 形態的 特性 및 플라보노이드에 대한 化學分類學的 方法으로 이 分類群의 系統을 확립하고 미세구조의 特性 및 몇가지 分類學的인 方法에 의한 결과를 종합하여 系統上의 문제점을 해결하여 現在 많은 오류를 안고 있는 조팝나무屬의 기재를 재정리하며 그와 더불어 地域的 격리에 다른 種內 변이를 알아보고자 하는데 있으며 본 논문은 그 가운데서 現在 自生하는 分布地域의 확인 및 외부形態的 特性에 대한 부분이며 現在 化學分類 및 미세구조에 관한 연구는 진행중이다.

## 材料 및 方法

### 1. 自生分布地域

문헌고찰 및 서울대학교 농과대학 표본실, 자연대학 표본실, 성균관대학 표본기록 등을 토대로 채집대상지를 선정하여 1990년 4월부터 9월까지 강원도 대관령, 진부령, 설악산, 점봉산, 대암산, 경상북도 울진(해변 및 석류굴 주변), 주왕산, 충청북도 단양, 주흥산, 월악산, 조령, 진천, 초평, 편산, 광릉을 비롯한 경기도 일대, 대흑산도, 중국편 백두산 등지를 실제 調査하여 自生地를 확인하고 표본을 채집하였다. 본 調査 및 기존 표본 채집지 기록을 종합하여 도면화 하였다.

### 2. 外部 形態

自生地에서 채집한 標本을 각 種별로 분리하여 FAA 용액에 고정, 보관후 관찰하였으며 SNU, SNAU, 성균관대학 標本室 등의 標本을 참고하여 잎의 形態, 거치

葉脈의 特性, 털의 有無 및 種類, 花序의 種類 및 花序 당 꽃의 數, 화경의 길이, 꽃의 길이 및 수술의 길이, 花色, 화편의 크기, 수술의 數, 꽃잎 및 수술길이의 比率, 열매가 성숙했을때 꽃받침이 뒤로 젖혀 지는지의 여부, 열매의 특의 有無, 소재의 색, 소재의 능선의 有無 등을 調査하였다.

## 3. 有緣關係 및 種의 기재

1) 위의 結果를 종합하여 clustering 등의 통계적 方法으로 자료를 전산처리하여 種間 有緣關係 및 品種, 變種 등의 타당성을 고찰한다.

2) 地域別 변이가 심한 산조팝나무를 自生地別로 분리하여 形態的, 化學的 特性을 調査하여 地域別 격리 상황을 고찰한다.

3) 각 分類群의 系統을 확립한 후 그에 따른 種別 기재를 작성하고 그 特徵에 따른 검색표를 만든다.

## 結果

### 1. 自生分布地

조팝나무는 우리나라 전역에 分布하며 주로 논둑, 임연 등 햇볕이 잘드는 저지대에 自生하며 우리나라에서 가장 넓은 地域에 가장 많이 자란다. 인가목조팝나무는 경북의 北部地域, 오대산, 점봉산, 설악산 등 강원도에 分布하는 것이 확인되었으며 일부 北部地域에 分布한 기록이 있으나 확인된 標本이 없었다. 털인가목조팝나무는 경남 가야산 등 一部 地域에 제한 分布한다. 산조팝나무는 설악산, 유명산, 주흥산, 울진 태백산, 괴산 등 전라도를 비롯한 전역의 비교적 높은 地域에서 발견되며 계곡이나 강 주변의 암석 틈에서 自生한다. 긴잎산 조팝나무가 自生하는 환경적인 特性은 산조팝나무와 유사하여 물가의 암벽 틈에서 자라나 地域的으로는 그 分布가 제한되어 괴산 및 울진 석류굴 주변에서 自生地가 확인되었다. 아구장나무는 설악산, 용문산, 주흥산, 영월地域 등 중부이북 地域에 分布하며 설악아구장나무는 설악산 일대, 점봉산, 주흥산 등에서 발견된 것으로 기록되어 있으나 설악산 울산바위 정상부근의 노출된 암벽주변에서 만이 소규모 발견되었다. 초평조팝나무는 맨 처음 이 種이 발견된 초평의 용정리 부근의 야산 바위틈에서 自生地가 확인되었으며 수리산 및 울진의 채집기록은 긴잎산조팝나무에 대한 동정상의 오류였다.

긴잎조팝나무는 백두산에 分布하는 것으로 기록되어 있으며 중국쪽 백두산의 해발 1,000 m 이하의 地域에 다소 그늘진 소개된 地域에서 自生地를 확인되었다. 당조팝나무는 경북 주흘산 및 강원도 정선, 충북 단양, 죽령 등지에서 自生한다. 꼬리조팝나무는 경기도 및 강원도의 개울주변에서 均생하는 것 등 비교적 쉽게 관찰이 가능하며 백두산의 저지대는 물론 만주까지 分布한다. 떡조팝나무는 대흑산도를 中心으로 홍도를 비롯한 서남도서 地域에 分布하는 것으로 기록되어 있으나 실제 調査 結果 흑산도의 문암산에 극히 몇주 만이 남아 生育되고 있었다. 둥근잎조팝나무는 서울 북한산을 中心으로 대암산, 설악산 등 비슷한 위도 地域에서 自生하는 기록이 있으며 북한산에서는 인수봉 아래 비교적 높은 地域의 계곡옆 바위 틈에서 自生하고 있었다. 강원도 이북에서 자라는 것으로 알려진 갈기조팝나무는 단양 매햄리, 영월, 제천, 월악산의 일부 地域등 석회암지대에서만

국한되어 自生상태가 확인 되었다. 참조팝나무는 월악산, 설악산, 점봉산을 비롯하여 지리산, 제천 덕유산 등 거의 전역에서 自生하는 것으로 기록되어 있으며 大部分 생태적인 환경은 산악지대의 초입부, 계곡하류 주변에서 均생한다. 덩불조팝나무는 生育환경은 참조팝나무와 유사하나 간혹 산정 주변 바위 틈에서도 발견되며 설악산, 점봉산, 계방산 등 강원도 이북 地域에서 주로 生育한다. 문헌상으로 충북 월악산을 中心으로 참조팝나무가 자라는 것으로 나타나 있으나 채집기록도 발견할 수 없었으며 실제 이 地域을 調査하여도 발견되지 않았다.

이와같은 자료를 中心으로 각 種別로 自生分布도를 작성하며 自生地별 공통되는 환경요인을 유추하여 적절한 生育적지를 고찰한다. 또한 문헌상의 分布기록과 실제 채집현황을 비교하여 地域別 種의 번식과 滅種상태를 확인한다.

Table 1. Locality of *Spiraea* species in Korea

Scientific name	Korea name	Locality (Collecting date)
<i>Spiraea prunifolia</i> v. <i>simplicifolia</i>	조팝나무	광릉*(4/30), 수원(5/8, 4, 25) 관악산(5/6), 백운산(4/16)
<i>S. chamaedryfolia</i> v. <i>ulmifolia</i>	인가목조팝나무	주흘산*(5/25), 가칠봉(7/23), 오대산(8/14, 19), 점봉산(8/1), 설악산(9/7), 황계(5/14)
<i>S. chamaedryfolia</i> v. <i>pilosa</i>	털인가목조팝나무	가야산, 경치산
<i>S. blumei</i>	산조팝나무	유명산(5/19), 설악산(6/1*, 8/1), 울진(5/13*, 7/16), 괴산(5/18*, 8/26), 각호산(6/6), 주왕산(6/6*), 월악산(5/25*, 8/8)
<i>S. pseudo-crenata</i>	긴잎산조팝나무	괴산(10/27, 8/26), 울진(5/13*, 8/20)
<i>S. pubescens</i>	아구장나무	설악산(5/24, 5/30), 소백산(6/2), 영월(8/28), 주흘산(8/11)
<i>S. pubescens</i> v. <i>lasiocarpa</i>	설악아구장나무	주흘산(8/11), 설악산(6/20*, 9/7), 점봉산(8/9)
<i>S. pubescens</i> v. <i>leiocarpa</i>	초평조팝나무	초평(5/18*, 6/7*, 8/25)
<i>S. media</i>	긴잎조팝나무	백두산(8/2*)
<i>S. chinensis</i>	당조팝나무	단양(6/19), 울진 가야산
<i>S. salicifolia</i>	꼬리조팝나무	대관령(9/18, 7/27*, 5/18), 백두산(8/4*), 광릉(7/18*, 8/26), 수원(5/30, 10/5, 8/10)
<i>S. chartacea</i>	떡조팝나무	흑산도(8/10*)
<i>S. betulifolia</i>	둥근잎조팝나무	북한산(7/1*, 6/19), 가평(6/19)
<i>S. fritschiana</i>	참조팝나무	설악산(6/20*, 9/15, 7/30), 점봉산(6/19*, 8/1), 지리산(7/3, 8/1), 월악산(6/19), 북한산(5/5*)
<i>S. trichocarpa</i>	갈기조팝나무	단양(5/29*, 8/27), 영월(5/24*, 8/29)
<i>S. miyabei</i>	덤불조팝나무	가칠봉(6/19*, 7/25), 설악산(6/25, 7/27), 양지(5/26)

\*1989년, 1990년 自生地 답사

Table 2. Leaf Characters of *Spiraea* in Korea

Scientific name	length	width	len/wid	margin	midrib	Trichom
<i>Spiraea pruiifolia</i> v. <i>simplicifolia</i>	1.5-2.5	1.5-1.8	1.2	E, S	F	N
<i>S. chamaedryfolia</i> v. <i>ulmifolia</i>	1.5-2.0	1.0-1.4	1.4	E, D	F	V
<i>S. chamaedryfolia</i> v. <i>pilosa</i>	1.5-1.9	1.0-1.3	1.4	E, D	F	M
<i>S. blumei</i>	2.5-3.0	2.0-2.8	1.1	E, S	U	N
<i>S. pseudo-crenata</i>	1.8-2.3	0.8-1.2	2.1	H, S	U	N
<i>S. pubescens</i>	2.8-3.9	1.6-2.5	1.7	H, S	F	M
<i>S. pubescens</i> v. <i>lasiocarpa</i>	1.7-2.5	1.0-1.8	1.5	H, C	F	M
<i>S. pubescens</i> v. <i>leiocarpa</i>	1.8-2.2	0.8-1.5	1.7	H, S	F	S
<i>S. media</i>	1.9-2.4	1.0-1.4	1.8	E, S	F	S
<i>S. chinensis</i>	3.5-4.2	2.6-3.1	1.4	E, C	F	M
<i>S. salicifolia</i>	4.2-7.3	1.5-2.2	3.1	E, S	F	M
<i>S. chartacea</i>	1.5-2.7	0.9-2.2	2.0	H, C	F	V
<i>S. betulifolia</i>	2.5-4.5	1.8-3.2	1.4	E, S	U	S
<i>S. frutschiana</i>	2.9-4.8	1.8-3.2	1.5	E, S	F	N
<i>S. trichocarpa</i>	2.2-4.2	1.5-3.0	1.4	H, D	F	N
<i>S. miyabei</i>	3.8-6.7	2.2-5.4	1.4	E, D	F	S

\*1 E: entire serration \*2 D: double serration \*3 S: single serration \*4 H: half serration \*5 C: compound serration \*6 F: midrib flat \*7 U: unflat \*8 N: None \*9 V: Trichom only on Vein \*10 M: Many Trichom \*11 S: Small Trichom

## 2. 外部 形態의 特性

1) 잎의 特性 잎의 길이는 대략 2 cm를 전후로 한 크기이지만 *S. salicifolia*, *S. miyabei*, 등이 특히 그 길이가 길며 꼬리조팝나무는 잎의 길이가 나비의 3배에 이르는 잔타원형이나 산조팝나무는 변이가 심하기는 하지만 길이와 나비의 比率이 거의 같아 잎의 모양에 따른 種別 차이가 많이 나타났다. 엽연은 거치가 전체에 있는지 중앙 이상부터 나타나는지에 따라 크게 分類할 수 있으며 또한 복거치를 가진 種 및 단거치를 가진 種으로 대별할 수 있었으며 갈기조팝나무를 제외하고 이부분에만 거치를 가진 大部分의 種은 단거치를 가진다. 따라서 *S. trichocarpa*는 이 하나의 特徵만으로도 식별이 가능하다. 또한 잎의 유효한 特性 가운데 잎의 뒷면에 나타나는 葉脈의 돌출 유無이다. *S. blumei*, *S. pseudo-crenata*, *S. betulifolia*의 경우 잎 뒷면을 만질 경우 두드러진 葉脈이 느껴진다. 앞뒷면에 나타나는 털은 種에 따라 다르게 나타나 털이 없는 種, 葉脈에만 있는 種, 많은 털이 밀생하는 種, 작은 털이 산생하는 種으로 크게 대별하여 分類할 수 있었으며 種別 特徵은 표 2과 같다. 그 이외에 엽병의 길이, 잎 뒷면의 색 등 몇가지 형질을 더 調査하였으나 種別 特性으로 유효하지 않아 제외하였다.

*S. blumei*는 산지에 따라 특히 그 形態의 변이가 심하

게 나타났는데 代表的으로 4가지 유형으로 分類할 수 있었다. 15 mm 정도의 길이로 길이와 나비의 比率이 거의 같으며 난형의 葉形을 가지고, 거치는 거의 중간에서부터 생기는 type 1이며 type 2는 타원형으로 길이는 18 mm 정도이며 잎의 길이/나비가 1.5 가량되어 타원형이며 거치는 잎의 엽선 部分에 전체 1/3에 해당되는 部分에만 한정되어 있다. type 3의 길이는 22 mm 정도로 잎이 크게 3개로 나뉘고 각각 나뉜 部分이 작은 거치를 가지는 特性을 가지며 거치는 엽연 2/3에 둔한 거치를 가진다. 추후 葉形을 산지별로 분류하여 이에 대한 집중적인 논의를 수행할 예정이다.

## 2) 花器의 特性

가장 크게 대별되는 花器의 特徵은 inflorescence이다. 3가지 種類가 나타나는데 조팝나무, 산조팝나무, 아구장나무, 설악아구장나무, 초평조팝나무, 당조팝나무, 떡조팝나무 등이 umbel inflorescence에 포함되며 꼬리조팝나무는 유일한 panicle형에 속하며 corymb inflorescence에는 인가목조팝나무, 둥근잎조팝나무 등이 해당되며 담불조팝나무, 참조팝나무, 갈기조팝나무는 double corumb inf. 를 이룬다. 그밖에 긴잎조팝나무는 umbelic receme inf. 를 형성하고 있다.

꽃의 지름은 大部分의 種이 5 mm-10 mm 사이의 값을 나타내고 있으나 꽃의 길이/수술의 길이는 種의 유효

한 실별 형질로 보여 *S. media*, *S. salicifolia*, *S. betulifolia*, *S. fritschiana*, *S. miyabei* 등은 수술의 길이가 꽃의 길이 보다 길며 특히 *S. fritschiana*, *S. miyabei* 두 종은 수술의 길이가 2-3배이상 길어 개화시 뚜렷한 식별형질로 쉽게 접할 수 있다.

花色는 大部分 흰색이나 *S. salicifolia*은 분홍색의 꽃이 개화하며 특히 한국내 조팝나무 속 가운데 유일하게 총상花序를 이루어 쉽게 종을 식별할 수 있는 종이다. 그밖에 *S. fritschiana*가 분홍색을 띤 흰색의 꽃이 피므로 복산방화서를 이루어 이 종과 유사한 *S. miyabei*와花色으로 식별이 가능하다. 이 두종은 그 밖에 식별형질이 몇가지 더 있으나 개화시에 가장 쉽게 구별할 수 있는特徵은花色이다. 그밖에 *S. chamaedryfolia* v *ulmifolia* 등 5종이 열매가 성숙시 꽃받침 잎이 뒤로 젖혀져서 직립하는 것과 대조를 이루어 식별형질이 되며 種別 직립여부는 표 3과 같다. 꽃받침의 털의 有無, 花序당 꽃의數, 花序가 달리는 위치는 몇가지 花器上의 特性이 더 있으나 유의성을 발견할 수 없어 생략하였다.

### 3) 그 밖의 形態上의 特徵

잎과 花器의 特徵이외에 조팝나무屬의 유효한 外部形態上의 特徵으로는 열매의 털의 有無, 열매의 능선, 골돌의 자방의 수, 소지의 색, 털의 有無 및 種類, 능선의 有無 등을 들 수 있는데 그 가운데 식별이 용이한 種別

特徵은 표 4와 같다.

열매의 種類는 골돌로 大部分 5개의 자방으로 이루어져 있으며 열매에는 大部分의 種에서 털이 나타나나 *S. prunifolia* v. *simplicifolia* 등 4種은 발견할 수 없었으며 자방의 수는 5개를 기본으로 하여 4개에서 7개를 가진 것까지 있었으며 種別 特性으로 分類하기에는 어려움이 있었다.

소지의 색은 大部分 갈색으로 *S. blumei*등은 적갈색이고, *S. salicifolia*등은 황갈색을 타나낸다. 특히 *S. fritschiana*와 *S. miyabei*는 花序의 기본형이 동일하여 식별에 혼란이 많은 種인데 개화시에는花色이 유효한 특징이나 꽃이 없는 시기에는 각각 소지의 색이 적갈색, 황갈색으로 뚜렷이 구분되므로 分類가 가능하다. 또한 소지에 뚜렷한 능선을 가진 種과 가지고 있지 않은 種으로의 구분도 가능하다.

## 考 察

지금까지의 結果를 종합하여 그림 1과 같은 系統數를 형성하여 種間, 變種間 有緣關係를 예상할 수 있었다.

한국산 조팝나무屬은 크게 3개의 section으로 分類할 수 있는데 총상花序를 가지며花色이 분홍색으로 다른 *S. salicifolia*는 section Spriaea에 속하며 複傘型 花序를

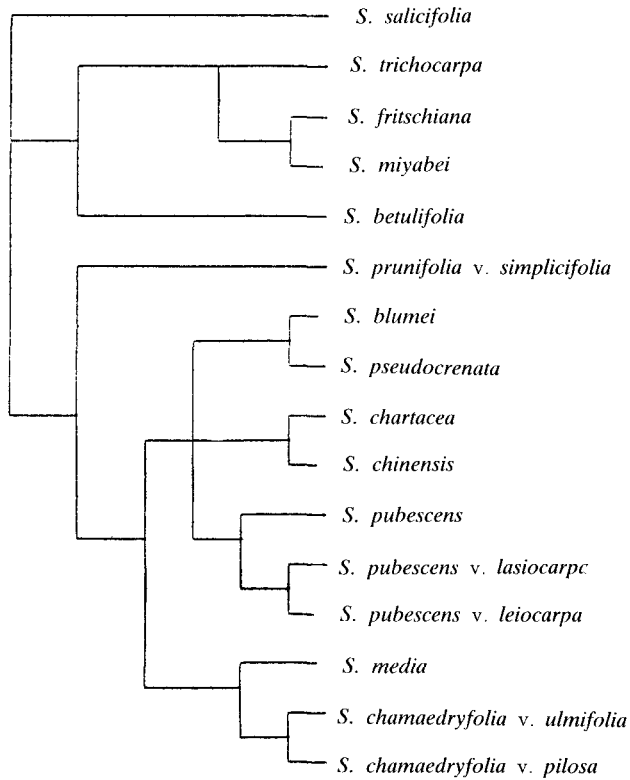
Table 3. Characters of Floral Structure of *Spiraea* species in Korea

Scientific name	Inflorescence type	len. of flower	length petal/pistil	color	calxy
<i>Spiraea prunifolia</i> v. <i>simplicifolia</i>	umbel	15 mm	>	White	erect
<i>S. chamaedryfolia</i> v <i>ulmifolia</i>	umbel	10	>	White	lie
<i>S. chamaedryfolia</i> v. <i>pilosa-</i>	umber, corymb	10	>	White	lie
<i>S. blumei</i>	umbel	6-8	>	White	erect
<i>S. pseudo-crenata</i>	umbel	15	>	White	erect
<i>S. pubescens</i>	umbel	5-8	=	White	erect
<i>S. pubescens</i> v <i>lasiocarpa</i>	umbel	5-8	=	White	erect
<i>S. pubescens</i> v. <i>leiocarpa</i>	umbel	5-8	=	White	erect
<i>S. media</i>	receme	5-8	<	White	lie
<i>S. chinensis</i>	umbel	10	>	White	erect
<i>S. salicifolia</i>	panicle	5-8	<	Pink	erect
<i>S. chartacea</i>	umbel, corymb	8-9	>	White	erect
<i>S. betulifolia</i>	corymb	5-8	<	White	lie
<i>S. fritschiana</i>	double corymb	7-9	<	Pink	lie
<i>S. trichocarpa</i>	double corymb	7-9	=	White	erect
<i>S. miyabei</i>	double corymb	8	<	White	erect

**Table 4.** Characters of Fruit and Twig of *Spiraea* species in Korea

Scientific name	Hair of Fruit	Color of Twig	Line of Twig
<i>Spiraea prunifolia</i> v. <i>simplicifolia</i>	N* <sup>1</sup>	Brown	L* <sup>3</sup>
<i>S. chamaedryfolia</i> v. <i>ulmifolia</i>	H* <sup>2</sup>	Brown	L
<i>S. chamaedryfolia</i> v. <i>pilosa-</i>	H	Brown	L
<i>S. blumei</i>	N	Red Brown	N
<i>S. pseudo-crenata</i>	H	Red Brown	L
<i>S. pubescens</i>	N	Yellow Brown	N
<i>S. pubescens</i> v. <i>lasiocarpa</i>	N	Yellow Brown	N
<i>S. pubescens</i> v. <i>leiocarpa</i>	N	Yellow Brown	N
<i>S. media</i>	H	Red Brown	N
<i>S. chinensis</i>	H	Red Brown	N
<i>S. salicifolia</i>	H	Yellow Brown	L
<i>S. chartacea</i>	H	Red Brown	N
<i>S. betulifolia</i>	H	Red Brown	L
<i>S. fritschiana</i>	H	Red Brown	L
<i>S. trichocarpa</i>	H	Gray Brown	L
<i>S. miyabei</i>	H	Yellos	L

\*<sup>1</sup>N : None, \*<sup>2</sup>H : Hair, \*<sup>3</sup>L : Line



**Fig. 1.** Dendrogram of Genus *Spiraea* in Korea

가진 *S. trichocarpa*, *S. fritschiana*, *S. miyabei* 등은 section Calospira에 속하며 다시 *S. trichocarpa*는 Ser. Canescentes에 *S. fritschiana*와 *S. miyabei* 등은 Ser. Japonicae에 포함된다. *S. prunifolia* v. *simplifolia*는 Section Glomerati 그 가운데서도 Ser. Prunifolia에 속한다. 그 이외의 종들은 모두 Sec. Chamaedryon에 속하며 그 가운데서 *S. blumei*, *S. pseudocrenata*, *S. chartacea*, *S. chinensis*, *S. pubescens*, *S. pubescens* v. *lasiocarpa*, *S. pubescens* v. *leiocarpa* 등은 Ser. Tribatae에 포함시킬 수 있으며 그 밖에 *S. media*, *S. chamaedryfolia* v. *ulmifolia*, *S. chamaedryfolia* v. *pilosa* 등은 Ser. Mediae로 분류할 수 있었다. 形態의 特性에 따른 구체적인 種別 系統分類는 그림 1과 같다.

## 結 論

한국산 조팝나무屬(Genus *Spiraea*) 총 11種 5變種의 外部 形態의인 特性을 調査한 結果 다음과 같다.

1. 조팝나무屬의 自生分布地는 대체로 중부 이북에 分布하며, *S. prunifolia* v. *simplicifolia*는 전국 전역에 分布하며 *S. media*는 백두산 地域에 제한적인 分布를 한다.

2. 잎의 形態의인 特性은 *S. salicifolia*는 잎의 나비에 대한 길이의 比率이 가장 크며 *S. blumei*는 地域에 다른 잎의 변이가 가장 큰 것으로 나타났다.

3. 조팝나무屬을 가장 크게 分類하는 기준은 花序이며 *S. salicifolia*는 총상花序를 가지며 花色이 분홍이다. *S. fritschiana*와 *S. miyabei*는 꽃잎에 대한 수술의 길이가 가장 높은 값을 나타냈다.

4. 소지의 色은 *S. miyabei*가 황色이며 大部分 갈色, 적갈色을 나타낸다.

5. 한국산 Genus *Spiraea*은 크게 3개의 節로 구분하여 系統을 나눌 수 있다.

## 參考文獻

- Bailey, Liberty Hyde and Ethel Zoe Bailey. 1976. Hortus. Third edition. New York. Macmillan Publishing Company. p.1064-1066.
- Bohm, Bruce A. 1987. Intraspecific Flavonoid Variation. The Botanical Review 53(2).
- Chang, Nam Kee. 1979. Morphological Studies on the Pollen of Flowering Plants in Korea. Seoul National University Press.
- Chung, Yung Ho, Ki Joong Kim. 1984. Flowering Process and Pollination Mechanism of Genus *Tilia* in Korea. Kor. Jour. Bot. 27(3): 107-127.
- Cronquist, Arthur. 1981. An Intergrated System of Classification of Flowering Plants. Columbus University. p.521-577.
- Harborne, Dianne. 1971. Flavonoid Components of *Dicentra canadensis* (Fumariaceae). Can. Jour. Bot. 49: 1559-1563.
- Henrickson, James. 1985. Xerospiraea, a Generic Segregate of *Spiraea* (Rosaceae) from Mexico.
- Jones, Samuel B., Jr Arlene and E. Luchsinger. 1986. Plant Systematics. New York. 521pp.
- Kim, Tae Wook, You Mi Lee. 1986. Flowering time of Honey Plants in Korea. Kor. Jour. Apic 1(1): 90-95.
- 이창복. 1987. 대한식물도감. 서울, 향문사.