

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에 대해서 (V)  
- 물푸레나무科에 대해서 -

張珍成, 全正壹, 閔雄基  
서울大學校 農業生命科學大學 山林資源學科 및 附屬樹木園

The distribution of the woody plants of South Korea based on  
herbarium (SNUA) materials of The Arboretum (IV)  
- Oleaceae -

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

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

### Summary

To clarify the taxonomy of seven genera of Oleaceae, herbarium specimens collected from South Korea past forty years were examined on the basis of leaf, flower and fruit morphology. While the distribution maps of *Abeliophyllum distichum*, *Osmanthus insularis* and *Chionanthus retusus* were only provided, those of *Forsythia*, *Fraxinus*, *Ligustrum* and *Syringa* as well as identification keys were presented here. The current study recognized four taxa of *Fraxinus*, four taxa of *Forsythia*, five taxa of *Syringa* and seven taxa of *Ligustrum* respectively. Nakai suggested a hybrid origin of *Fraxinus chiisanensis*, but we rejected a recent hybrid origin. Instead, we prefer the hypothesis that this taxon represents a eastern outpost of an Chinese *F. platypoda* based on morphology and flavonoid chemistry. Although *Forsythia* in Korea comprises four taxa, the recognition of these taxa is problematic due to the insufficient information on natural distribution and population. The same story goes for *Syringa oblata* var. *dilatata* in Korea. A recent morphological analysis attempted to improve knowledge of *Syringa patula* in Korea, but the Chinese flora suggested that *S. patula* may be treated as a

subspecies of *S. pubescens* as found in Central China. A recent Japanese and Chinese flora clarified knowledge of the relationships and delimitations of *Ligustrum* in eastern Asia, but obtained little robust resolution except several taxa. Thus knowledge of *Ligustrum* in Korea, especially *L. ibota* var. *microphyllum*, *L. molliculum*, *L. foliosum* and *L. salicinum* remains limited, obscuring knowledge of morphological variation and distribution. Finally using a key and limited sample of the Arboretum herbarium specimens (SNUA) to all taxa, the distribution maps were provided here as appendix.

## 서 론

물푸레나무과는 22-30여개의 속으로 구성되어 있고 약 400종이 보고되고 있으며 온대지역에 넓게 분포하지만 대부분 아시아지역에 국한되어 있다. *Jasminoidea*와 *Oleoideae*로 크게 두 아과로 양분하고 전자는 주로 기본 염색체가 11, 13, 14로 구성되어 있는 반면 후자는 23내지 24개의 기본 염색체로 되어 있다. 국내 물푸레나무과에 속하는 식물에는 이팝나무속(*Chionanthus*), 개나리속(*Forsythia*), 물푸레나무속(*Fraxinus*), 수수꽃다리속(*Syringa*), 쥐똥나무속(*Ligustrum*), 미선나무속(*Abeliophyllum*), 구골나무속(*Osmanthus*) 등 7속이 보고되고 있다(이, 1980).

미선나무(*Abeliophyllum distichum* Nakai)는 물푸레나무과(Oleaceae)에 속한 1속 1종의 낙엽관목이며 우리나라 특산속이다(Lee, 1982). 미선나무는 Nakai(1919)가 충북 진천군 초평면 용정리에서 처음 발견하여 미선나무속(*Abeliophyllum*)이라는 신속으로 명명하였다. 흰꽃이 피는 미선나무의 기본종 이외에, 1922년에 Nakai는 분홍색의 꽃이 피는 것을 분홍미선(*A. distichum* for. *lilacinum* Nakai)이라고 하였고, 이외에도 미색의 꽃이 피는 것을 상아미선(for. *eburneum* T. Lee), 꽃받침에 푸른 빛이 도는 것을 푸른미선(for. *viridicalycinum* T. Lee), 열매가 둥근 것을 둥근미선(var. *rotundicarpum* T. Lee)으로 구분하고 있다(이, 1980).

현재 남한에는 미선나무 자생지 5곳이 법적으로 보호받고 있다. 최초로 발견된 진천군의 자생지는 1934년에 천연기념물 제14호로 지정되었으나 해손으로 인하여 자생지가 파괴되자 1969년에 해제되었다. 이후 1955년에 괴산군 장연면 송덕리에서 자생지가 발견되어 천연기념물 제58호로 지정되었으며 이어서 칠성면 율지리와 장연면 추점리 지역이 추가로 발견되어 1969년에 각각 천연기념물 제98호와 제99호로 지정되었다. 그후에 충북 영동군 매천리의 자생지가 천연기념물 제364호로 지정되었으며 전북 부안의 자생지가 1992년에 제370호로 지정되었다. 현재까지 알려진 미선나무 자생지는 모두가 산자락에 위치한다. 괴산의 자생지는 건조한 전석지이지만 토양자체의 수분함량은 많다(이, 1976). 변산의 자생지도 산자락에 위치하고 있으며 돌이 많이 섞

인 척박한 곳이었으나 토양의 수분함량은 많다.

미선나무는 물푸레나무과(Oleaceae)의 개나리속(*Forsythia*)과 같이 이형예현상(異形藥現狀, heterostyly)이 있는 것으로 알려졌다(유 등, 1976). 이형예현상이란 화기구조상 암술머리와 수술이 상호보완적으로 서로 다른 위치에 있는 것을 말하며 피자식물에서 25개 과(科)에서 발견되고 있다. 이형예 현상을 보이는 식물은 암술대가 수술대보다 긴 형태(長柱花, pin type)와 암술대가 수술대보다 짧은 형태(短柱花, thrum type)를 가지는 것이 보통이며 암술대의 길이가 두 형태의 중간 정도인 것과 암술과 수술의 높이가 같은 것(homostyle)이 나타나기도 한다(Richards, 1997). 미선나무는 암술대가 수술대보다 긴 형태(pin)와 짧은 형태(thrum)의 두 가지를 가지는 이형예 현상(二形藥現狀, distyly)을 보인다.

이팝나무속은 전세계에 3-4종이 보고되고 있으며 북미와 아시아에만 분포하며 *Chionatus retusus* Lindl. et Paxton은 한국, 일본, 중국에 분포한다.

물푸레나무屬(*Fraxinus* L.)은 전세계적으로 약 70종이 존재하며 주로 지구상의 북반구지역, 특히 동아시아 및 북아메리카와 지중해를 중심으로 분포한다(Willis, 1985). 화분화석은 신생대 제3기 후기 Miocene부터 보고되고 있다. 물푸레나무屬은 단단하고 탄력있는 재질로 주로 기구재로 많이 이용되는 대표적인 용재수이며 수피에 aesculetine, fraxin 등이 존재하여 해열제, 세안제로도 사용된다(柴田, 1957). 중국식물지의 기록에 따르면 중국에는 24종 1변종이 분포하며, 일본에는 6종 1변종, 대만에 2종, 시베리아를 제외한 러시아와 유럽에 19종, 북미에는 16종이 분포하고 우리나라에는 4종 2변종이 분포한다(Chang and Qiu 1992; Czerepanov, 1995; Elias, 1987; 이, 1980). 우리나라에 자생하는 물푸레나무屬에는 들메나무(*F. mandshurica* Rupr.), 물푸레나무(*F. rhynchophylla* Hance), 지리들메나무(*F. chiisanensis* Nakai, 신청), 쇠물푸레(*F. sieboldiana* Bl.), 좀쇠물푸레(*F. sieboldiana* var. *angustata* Bl.), 백운쇠물푸레 [*F. sieboldiana* var. *quadrijuga* (Nakai) T. Lee]가 보고되고 있다(이, 1985).

屬 이하 분류체계에 대해 Chang and Qiu(1992)는 *Ornus*亞屬과 *Fraxinus*亞屬을 설정하고 *Ornus*亞屬에 *Ornus*節과 *Ornaster*節을, *Fraxinus*亞屬에 *Sciadanthus*와 *Melioides*, *Fraxinus*節을 각각 설정하였다. 이 분류체계에 의하면 쇠물푸레나무는 *Ornus*節, 물푸레나무는 *Ornaster*節, 들메나무는 *Fraxinus*節에 속한다. Lingelsheim(1920)은 물푸레나무屬을 *Ornus*節과 *Fraxinaster*節의 두 节로 분류하고 다시 *Ornus*節에 *Euornus*와 *Ornaster*亞節을, *Fraxinaster*節에 *Dipetalae*와 *Pauciflorae*, *Sciadanthus*, *Melioides*, *Bumelioides*亞節을 설정하고 있다. 이 분류체계에 의하면 쇠물푸레나무는 *Ornus*節 *Euornus*亞節에 屬하며 물푸레나무는 *Ornus*節 *Ornaster*亞節에 屬하지만 들메나무와 지리들메나무에 대한 언급은 없다. Rehder(1940)의 경우 화서가 새 가지에서 정생하는 *Ornus*節과 전년지에서 액생하는 *Fraxinaster*節로 나누며, 다시 *Fraxinaster*節 내에서 엽병에 날개가 있고 완전화인

*Sciadanthus*亞節, 날개가 없고 자웅이주인 *Melioides*亞節, 꽃받침이 없는 *Bumelioides*亞節로 구분한다. 이 분류체계에 의하면 물푸레나무는 *Ornus*節 *Ornaster* 亞節에 속하며 들메나무는 *Fraxinaster*節 *Bumelioides*亞節에, 쇠물푸레나무는 *Ornus* 节 *Euornus*亞節에 속한다. 이와 같이 물푸레나무屬의 분류체계에 대해서 학자들 간의 이견이 존재한다.

수수꽃다리屬(*Syringa*)식물은 낙엽관목 또는 소교목으로서(Krusmann, 1986: Fiala, 1988), 전세계적으로 23-30종으로 알려져 있다(Rehder, 1940: Krusmann, 1986: Fiala, 1988). 동유럽의 2종(*S. vulgaris* Linnaeus, *S. josikaea* Jacouin f. ex Reichenbach)과 히말라야 산맥지역의 *S. emodi* Wallch ex Royle를 제외하고는 대부분 종이 중국 동북부에 가장 많은 종이 분포하며(Fiala, 1988), 그 주변에 속하는 우리나라에는 2 분류군 이상의 고유종이 존재한다. 특히, 우리나라에는 5종이 수평적으로는 제주도 및 남부지방을 제외한 전국에 자생하며 수직적으로는 산록부에서 해발 2,300m까지 자란다(Mori, 1922: 정, 1965: Uyeki, 1940: 이, 1947).

속내 분류체계의 연구에서 Nakai(1921)는 화서가 달리는 모양과 통부의 길이에 대한 수술의 길이로써 3개의 절로 나누었다. Rehder(1940)는 *Eusyringa*, *Ligustrina* 두 개의 아속과 *Villosea*, *Vulgares* 등, 두 개의 절(series)로 나누었으나, 이후 그는 *Villosea*절, *Vulgares*절 이외에 2개절, *Pubescentes*, *Pinnatifolia*를 신설하여 모두 4개의 절로 나누었다(Rehder, 1949). 현재는 화관통의 길이와 꽃받침의 길이, 수술의 길이로써 아속을 구분하고 화서가 나오는 위치, 잎과 화서의 털, 기공의 유무, 꽃의 향기, 잎의 모양으로 Series를 구분한 J. Pringle의 체계가 가장 널리 인정받고 있다(Fiala, 1988). 그의 분류체계에 의하면 Subgenus *Syringa* K. Koch는 화관통부는 꽃받침 열편보다 길고 꽃밥은 화관통부 밖으로 돌출하지 않으며, Subgenus *Ligustrina* K. Koch는 화관통부가 꽃받침 열편보다 짧으며, 꽃밥은 화관통부 밖으로 돌출한다. 우리나라에는 두 아속에 모두 포함되는 식물이 자생한다.

개나리속은 전세계에 약 7종이 분포하는 것으로 알려져 있는데(Krussmann, 1977), 유럽의 1종을 제외하고는 모두 동북아시아에 분포한다. 일본에는 *F. japonica*와 *F. togashii* (Iwatsugai et al., 1993) 등 2종이 분포하는 것으로 알려져 있다.

목서속은 약 17종이 전세계에 분포하며 동남아시아에 대부분의 종이 본포하는 것으로 알려져 있다. 일본에는 4종 (Iwatsugai et al., 1993)이 자생하는 것으로 알려져 있다.

본 연구는 수목원 소장표본을 중심으로 남한에 분포하는 식물의 표본조사를 통해 식별학적 문제점과 검색표를 새로 작성하였으며 분포도도 아울러 제시하였다.

## 재료 및 방법

외부형질의 관찰에 사용된 표본은 모두 서울대학교 농업생명과학대학 부속수목원 식물표본실(SNUA)에 소장된 표본을 중심으로 조사하였다. 개나리속(*Forsythia*)에는 개나리(*F. koreana* (Rehder) Nakai), 산개나리(*F. saxatilis* (Nakai) Nakai), 장수만리화(*F. nakaii* (Uyeki) T. Lee), 만리화(*F. ovata* Nakai)를 조사하였고 이팝나무(*Chionanthus retusus* Lindl. et Paxton), 미선나무(*Abeliophyllum distichum* Nakai)와 박달목서(*O. insularis* Koidz.)를 조사하였다.

물푸레나무속(*Fraxinus*)에는 쇠물푸레(*F. sieboldiana* Bl.), 물푸레나무(*F. rhynchophylla* Hance), 들메나무(*F. mandshurica* Rupr.), 지리들메나무(*F. chiisanensis* Nakai) 4종이 조사하였고 쥐똥나무속(*Ligustrum*)에는 광나무(*L. japonicum* Thunb.), 상동잎쥐똥나무(*L. quihoiu* Carr.), 쥐똥나무(*L. obtusifolium* Sieb. et Zucc.), 좀털쥐똥나무(*L. ibota* var. *microphyllum* Nakai), 산동쥐똥나무(*L. molliculum* Hance), 벼들쥐똥나무(*L. salicinum* Nakai), 섬쥐똥나무(*L. foliosum* Nakai), 왕쥐똥나무(*Ligustrum ovalifolium* Hasssk.)를 조사하였다.

한편, 수수꽃다리속(*Syringa*)에는 꽃개회나무(*S. wolfii* Schneider), 개회나무(*S. reticulata* (Blume) Hara), 개회나무(*S. pubescens* Turcz. *patula* (Palibin) M. C. Chang et X. L. Chen), 수수꽃다리 (*S. oblata* var. *dilatata* (Nakai) Rehder), 벼들잎개회나무(*S. fauriei* Lev.)를 조사하였다.

## 결과 및 고찰

미선나무, 이팝나무, 박달목서는 우리나라에 1속 1종만 있어 검색표는 제시하지 않고 분포도만 작성하였다.

미선나무(*Abeliophyllum distichum* Nakai)는 현재 크게 3개 집단(충북 영동과 괴산, 전북의 부안)이 알려져 있으며 집단생물학적 연구는 Kang et al. (2000)에 자세히 기술하여 본 논문에서는 분포도만 제시하였다.

이팝나무(*Chionanthus retusus* Lindl. et Paxton)는 중부지방에도 월동하지만 주로 남부지방에 자생하는 식물로서 북한계선으로 채집된 지역은 경기도 인천광역시 용진군에서 채집되었다. 남쪽에서 채집된 개체에 비해 털이 많다.

개나리속(*Forsythia*)에는 산개나리, 개나리, 만리화, 장수만리화가 보고되고 있다. 장수만리화는 줄기가 갈라져 옆으로 퍼지는 만리화와 곧추서는 특징으로 구분하지만 자연집단에서 알려져 있지 않고 더더욱 본 표본관에 소장된 만리화에 대한 자연집단 채집표본은 설악산이외에는 채집된바 없어 분류학적 실체와 자생여부를 판단하기가

매우 어렵다. 특히 생육적 특성인 장수만리화의 경우는 아마도 만리화의 개체변이내지는 생태형으로 생각되나 자연집단에서 볼 수 없어 여기서는 분류학적 실체는 유보하고자 한다. 한편, 산개나리는 잎 뒷면에 털이 존재하여 털이 없는 개나리와 구분하고 있으나 자연집단에 대한 조사와 형태형질에 대한 조사가 요망된다. 산개나리의 종소명인 'saxatilis'는 1919년에 Nakai에 의해 이미 *F. japonica* var. *saxatilis*로 사용되어 1921년에 발표된 *F. saxatilis*의 정명은 *F. saxatilis* (Nakai) Nakai가 된다(Lee, 1966). 한편, 장수만리화의 정명은 이(1966)의 발표처럼 *Forsythia nakaii* (Uyeki) T. Lee가 올바른 이름이다.

여기에 제시된 검색표는 이(1986)을 참고하였다.

### 개나리속의 검색표

1. 잎은 넓은 난형.

2. 잎은 윤채가 나고 소지 기부에 털이 없으며 줄기는 갈라져 옆으로 퍼짐.

----- *F. ovata* Nakai 만리화

2. 잎은 윤채가 나지 않고 소지 기부에 털이 밀생하며 줄기는 곧추섬.

----- *F. nakaii* (Uyeki) T. Lee 장수만리화

1. 잎은 꾀침형.

3. 잎의 뒷면에 털이 존재 ----- *F. saxatilis* (Nakai) Nakai 산개나리

3. 잎의 뒷면에 털이 없음 ----- *F. koreana* (Rehder) Nakai 개나리

물푸레나무속(*Fraxinus*)은 공통적으로 원추화서를 가지는 지리들메나무 및 지리들메나무, 물푸레나무, 쇠물푸레나무의 가장 큰 차이점은 화서의 위치와 개화 유형으로 지리들메나무와 들메나무는 화서가 전년지에서 나오며 잎이 나기 전에 개화하는 반면, 쇠물푸레나무와 물푸레나무는 그 해에 새로 형성된 가지에서 나며 잎과 함께, 혹은 잎이 난 뒤에 개화한다는 것이다. 쇠물푸레나무에서는 4갈래로 갈라진 흰색의 화관이 존재하지만 다른 세 종에선 화관이 없었으며, 들메나무에서는 꽃받침이 없었고 시과의 날개가 뒤틀리는 특징이 나타났지만 다른 종들은 꽃받침이 존재하며 시과는 곧게 뻗었다.

잎의 위쪽 표면에는 물푸레나무와 쇠물푸레나무가 맥을 따라 짧은 단모가 존재하였고 지리들메나무와 들메나무는 없거나 표면에 흰 단모가 약간 존재하였다. 잎 뒷면에선 공통적으로 가운데 맥을 중심으로 아래쪽으로 갈수록 흰색 혹은 황색의 털이 밀생하였는데 지리들메나무의 경우 긴 성모인 반면 다른 세 종은 긴 단모였다. 동아의 특징을 보면 쇠물푸레나무, 들메나무, 물푸레나무가 인아(scaled bud)인 반면 지리

들메나무는 나아(naked bud)인 차이점이 있었다. 지리들메나무의 동아에는 갈색이며 빗살처럼 갈라진 원형의 인편들이 존재하였지만 들메나무와 물푸레나무에선 아린의 경계를 따라 황색 또는 갈색의 단모가 있었고 쇠물푸레나무에선 표면에 작고 흰 유두상의 돌기가 있었다. 지리들메나무의 동아는 갈색이고 가장 바깥쪽의 동아가 완전히 맞붙어 있었고, 들메나무는 검은색의 4개로 된 아린들이 모두 맞붙어 있었다. 물푸레나무는 4개의 회갈색의 아린 중 가장 바깥쪽의 한쌍은 뒤로 젖혀지며 쇠물푸레나무는 회색 혹은 검은색의 아린 2개가 완전히 서로 붙어 있다.

쇠물푸레나무는 잎의 형질에서 복엽의 길이(A)가 (93)115-169(198)mm, 정소엽의 길이(D1)는 (41)57-79(94)mm, 측소엽의 길이가 왼쪽(D2)이 (38)56-79(93)mm, 오른쪽(D3)이 (39)55-72(89)mm, 정소엽의 폭(E1)은 (11)22-28.5(34) 측소엽의 폭은 왼쪽(E2)이 (14)18-24(28)mm, 오른쪽(E3)이 (13)18-24(31)mm, 정소엽의 거치 수(M1)는 (4)15-34(47)개, 측소엽의 거치 수가 왼쪽(M2)이 (5)10-29(41)개, 오른쪽(M3)이 (4)10-29(43)개이며, 동아의 형질에서 정아의 두께(U)가 (1)2-3(5)mm, 정아 길이(S)는 (2)3-4.6(8)이고 시과에서 열매의 길이(P)는 (7)9-13.5(15)mm, 시과의 길이(O)가 (17)20.5-24(28)mm로 비교적 작은 잎과 동아 및 열매를 가져 다른 종과 뚜렷이 구별되었다. 들메나무는 소엽의 수(K)가 (7)11(13)개로 가장 많으며, 시과의 폭(R)이 (7)8.5-9.5(10.5)로 다른 종들에 비해 훨씬 넓고 정소엽의 2차맥수(L1)가 (13)20-38(52)개, 측소엽의 2차맥수가 왼쪽(L2)이 20-39(49), 오른쪽(L3)은 (19)24-38(47)개, 정소엽의 거치수(M1)가 (37)70-88(101)개, 측소엽의 거치수는 왼쪽(M2)가 (41)74-99(114)개 오른쪽(M3)이 (38)72-99(112)개로 다른 종들에 비해 소엽의 2차맥 수와 거치 수가 많았다. 지리들메나무는 정소엽의 길이(D1)가 (107)131-167(195)mm, 측소엽의 길이는 왼쪽(D2)이 (110)121-159(191)mm, 오른쪽(D3)이 (110)123-169(181)mm로 다른 종들에 비해 더 큰 소엽을 가져 구별되었다. 다른 종들은 측소엽의 엽병이 거의 없었지만 (sessile), 물푸레나무에선 측소엽 엽병의 길이가 왼쪽(C2)이 (1)2-5(11)mm, 오른쪽(C3)이 (1)2-5(13)mm로 다른 세 종에 비해 길게 나타나 확실히 구분되었다(Fig. 3).

## 물푸레나무속의 검색표

1. 4개의 환 꽂잎이 존재하며 꽃받침이 있고 복엽의 길이는 (93)115-169(198)mm. 정소엽의 길이는(41)57-79(94)mm, 폭은 (11)22-28.5(34)mm로 잎이 작은 편임.  
----- *F. sieboldiana* Bl. 쇠물푸레나무
1. 꽂잎이 존재하지 않으며 꽃받침은 있거나 없고 복엽의 길이는 (141)220-385(504)mm. 정소엽의 길이는 (56)90-169(195)mm, 폭 (24)30-74(91)mm이며 잎은 넓은 편임.
  2. 화서는 새 가지에서 정생하며 가장 바깥쪽 아린 한 쌍은 뒤로 젖혀짐. 측소엽의

엽병 길이는 왼쪽이 (1)2-5(11)mm, 오른쪽이 (1)2-5(13)mm.

----- *F. rhynchophylla* Hance 물푸레나무

2. 화서는 전년지에 달리며 아린은 완전히 붙음. 측소엽의 엽병은 없거나 1-2mm로 매우 작음.
  3. 정아는 검은색의 아린이며 꽃받침이 없고 소엽의 수는 (7)9-11(13)개. 정소엽은 길이 (79)103-132(185)mm, 폭 (25)35-44(66)mm 이고 정소엽의 2차맥의 수 (13)20-38(52)개, 거치수는 (37)70-88(101)개.
- *F. mandshurica* Rupr. 들메나무
3. 정아는 갈색의 나아이고 꽃받침이 있고 소엽의 수는 5-9개. 정소엽은 길이 (107)131-167(195)mm, 폭 (35)50-74(91)mm 이고 정소엽의 2차맥의 수는 (18)22-25(32)개, 거치수는 (46)51-76(117)개.
- *F. chiisanensis* Nakai 자리들메나무

쥐똥나무속(*Ligustrum*)은 우리 나라에 상동잎쥐똥나무(*L. guihoui* Carriere), 광나무(*L. japonicum* Thunb.), 제주광나무(*L. lucidum* Aiton), 왕쥐똥나무(*L. ovalifolium* Hasskarl), 좀털쥐똥나무(*L. ibota* var. *microphyllum* Nakai), 쥐똥나무(*L. obtusifolium* Sieb. et Zucc.), 산동쥐똥나무(*L. molliculum* Hance), 섬쥐똥나무(*L. foliosum* Nakai), 벼들쥐똥나무(*L. salicinum* Nakai) 등 9종이 분포하는 것으로 알려져 있다(이, 1980, 1986). 기존의 분류체계에서는 주로 화기구조의 특징을 분류 형질로 사용하고 있다. 즉, 화관통의 길이와 열편의 길이를 비교하여 화관통과 열편의 길이가 거의 같은 상동잎쥐똥나무, 광나무, 제주광나무, 벼들쥐똥나무 등의 분류군과 화관통이 열편보다 2배 이상으로 긴 왕쥐똥나무, 좀털쥐똥나무, 산동쥐똥나무, 쥐똥나무, 섬쥐똥나무 등의 분류군으로 크게 나누는 것이 일반적이다(이, 1986; Chang and Qiu, 1992). 그러나, 화기구조의 형질은 개화기를 제외하면 확인이 불가능한 형질로써 식별에 일반적으로 사용하기에는 어려운 점이 있다. 따라서, 본 연구에서는 식별을 위한 검색표를 제시하기 위하여 앞에서 확인할 수 있는 형질을 우선적으로 고려하였다.

쥐똥나무속의 잎은 크게 상록, 반상록 및 낙엽성으로 구별할 수 있었다. 광나무와 제주광나무는 상록성 잎, 상동잎쥐똥나무와 왕쥐똥나무는 반상록성의 잎을 가지고 있으며 기타 종은 낙엽성 잎을 가지고 있어 구분되었다. 상록 혹은 반상록의 잎을 가진 종들 중에서 상동잎쥐똥나무는 잎 길이가 1-4(-5.5)cm로써 가장 작은 잎을 가지고 있으며 다른 종과는 달리 일부 잎의 엽두가 요두를 나타내어 구별되었다. 또한 광나무와 제주광나무가 5mm 이상의 비교적 긴 엽병을 가지고 있고 2차맥이 뚜렷하게 보이지 않는 반면, 왕쥐똥나무는 3-4mm의 짧은 엽병을 가지고 있고 2차맥이 망상맥으로 뚜렷하게 보여 구분되었다. 한편, 기재문에 의하면 화관통과 화관 열편의 길이에 의해 화관통이 열편 길이의 2배정도로 긴 광나무와 화관통이 열편보다 약간 짧은 제

주광나무가 구별될 수 있으나, 본 연구에서는 제주광나무의 표본을 확인할 수 없어 기재문에 근거하여 검색 형질을 제시하였다.

낙엽성 잎을 가진 종들 중에서 버들쥐똥나무는 화서의 길이가 10cm 이상으로 큰 반면 나머지 종들은 화서의 길이가 최대 8cm정도로 작아 구별되었다. 화서가 작은 종들 중 섬쥐똥나무는 울릉도에 분포하며 엽병 길이가 (3)4-6cm 정도인 반면 그 외의 종들은 내륙 및 서해, 남해 도서에 분포하며 엽병 길이가 1-2(3)cm 정도로 매우 짧아 구별될 수 있었다. 남은 좀털쥐똥나무, 쥐똥나무, 산동쥐똥나무 중, 좀털쥐똥나무는 잎이 가장 작아 길이 0.8-2cm, 폭 0.4-1.3cm인 반면 쥐똥나무와 산동쥐똥나무는 잎 길이 1.5-10cm, 폭 0.5-4.5cm로 비교적 큰 잎을 나타내어 구별되었다. 또한, 산동쥐똥나무는 엽두가 통상 첨두이고 엽형은 피침형이며 양면에 털이 있는 반면, 쥐똥나무는 엽두가 통상 둔두이고 엽형은 타원형이며 대부분 양면에 털이 없어 구별되었다.

본 연구에서는 꽃에 대한 상세한 연구가 이루어지지 못하여 꽃, 열매, 잎, 소지 등 의 형질을 종합적으로 연구하지 못하였으며 앞으로 이에 대한 상세한 분류학적 및 식별학적 연구가 필요할 것으로 판단된다. 쥐똥나무속의 식별학적 문제점으로 화관 통부의 길이가 화관 열편의 길이에 비해 2배정도 긴 광나무와 화관 통부의 길이가 화관 열편의 길이에 비해 약간 짧은 제주광나무는 꽃의 구조를 확인하지 못할 경우 식별이 불가능한 상태이다. 다만, 엽병의 길이가 제주광나무가 다소 긴 특징이 있으나 꽃을 제외하면 식별이 비교적 어려워 이에 대한 상세한 연구가 필요할 것으로 판단된다. 또한, 좀털쥐똥나무와 쥐똥나무의 관계에 있어서는 좀털쥐똥나무(*L. ibota* var. *microphyllum* Nakai)와 일본에 분포하는 *L. ibota* 및 쥐똥나무(*L. obtusifolium*)와 함께 비교, 연구되어야 식별 및 분류학적 문제를 해결할 수 있을 것으로 판단된다. 또한, 울릉도에 분포하는 섬쥐똥나무(*L. foliosum* Nakai)는 일본에 분포하는 *L. tschonoskii*와의 비교, 연구를 통하여 분류학적 실체가 확인되어야 할 것으로 판단된다.

산동쥐똥나무의 학명은 국내에서 *L. acutissimum* Koehne로 사용되어 왔으나, 중국식물지(Chang and Qiu, 1992)에 의하면 학명의 우선권이 있는 *L. molliculum* Hance의 이명으로 처리되었으며, 본 연구에서는 이를 따랐다.

### 쥐똥나무속의 검색표

1. 잎은 상록성 혹은 반상록성; 잎이 혁질
2. 잎이 비교적 작고, 길이 1-4(-5.5) cm, 폭 0.5-2.5(-3) cm, 요두, 둔두, 예두, 혁질, 뒷면 털이 없음. 엽병 길이 1-3mm, 화서 긴축되어 있고 길이가 폭의 2-5 배. 잎은 반상록 ----- *L. guihoui* Carriere 상동잎쥐똥나무

2. 잎이 비교적 크고, 길이 3-17 cm, 폭 2-8 cm, 엽두 통상 예첨에서 점첨두. 엽병 길이는 3 mm 이상.
3. 잎은 상록이며 엽병 길이 5 mm 이상, 2차맥이 뚜렷하지 않음. 화관 통부와 열편의 길이가 거의 같음
4. 엽병 길이 5-12 mm; 열매 만곡하지 않고, 긴원형 또는 타원형, 화관통이 열편 길이의 약 2배 ----- *L. japonicum* Thunb. 광나무
4. 엽병 길이 1-2 cm; 열매 다소 만곡, 신장형 또는 도란상 긴원형, 화관 통부가 열편보다 약간 짧음 ----- *L. lucidum* Aiton 제주광나무
3. 잎은 반상록이며 엽병 길이 3-4 mm, 2차맥이 망상맥으로 뚜렷하다. 화관 통부 길이가 열편 길이의 2배 이상 ----- *L. ovalifolium* Hasskarl 왕쥐똥나무
1. 잎은 낙엽성; 잎이 지질.
5. 원추화서 길이 10 cm 미만이며 화관 통부 길이가 열편 길이의 2배 이상.
6. 엽병 길이가 1-2(3) mm로 짧고. 내륙 및 서해, 남해 도서에 분포
7. 엽 비교적 작고, 길이 0.8-2 cm, 폭 0.4-1.3 cm; 식물체 비교적 작고, 높이 0.5-1.5 m; 제주도에 분포  
----- *L. ibota* var. *microphyllum* Nakai 좀털쥐똥나무
7. 엽 길이 1.5-10 cm, 폭 0.5-4.5 cm; 식물체 비교적 크고, 높이 1-5 m
8. 엽두 통상 둔두이며 엽형은 타원형, 대부분 양면 무모, 잎 길이 1.5-6cm, 폭 0.5-2.2 cm  
----- *L. obtusifolium* Sieb. et Zucc. 쥐똥나무
8. 엽두 통상 침두이며 엽형은 피침형, 대부분 양면 유모, 잎 길이 2.5-10 cm, 폭 1.5-4.5 cm  
----- *L. molliculum* Hance 산동쥐똥나무
6. 엽병 길이가 (3)4-6 mm 정도로 비교적 길며 울릉도에 분포.  
----- *L. foliosum* Nakai 섬쥐똥나무
5. 원추화서 길이 10 cm 이상으로 크며 화관 통부와 열편의 길이가 거의 같음  
----- *L. salicinum* Nakai 벼들쥐똥나무

목서속(*Osmanthus*)중 우리나라에 자생하는 종은 박달목서 (*O. insularis* Koidz.)가 유일하게 남부지방인 거문도와 제주도에 분포하는 것으로 알려져 있다. 따라서 여기에 검색표를 제시하지 않았다.

수수꽃다리속(*Syringa*)에는 꽃개회나무(*S. wolfii* Schneider), 개회나무(*S. reticulata* (Blume) Hara), 털개회나무(*S. pubescens* Turcz. *patula* (Palibin) M. C. Chang et X. L. Chen), 수수꽃다리 (*S. oblata* var. *dilatata*)이 분포한다. 식물분포를 보면 북방계통(만주식물구계)에는 개회나무와 꽃개회나무가 있는데, 개회나무는 백두대간을 타고 지

리산까지 분포하는 반면, 꽃개회나무는 태백산까지 분포하여 본 종의 남한계선이 된다. 반면 강원도지역 뿐만 아니라 우리나라 전역에 분포하는 텔개회나무는 중국내륙에 분포하는 *S. pubescens*의 아종으로서 중국내륙과 한국내륙에 분포하는 중국내륙형 식물이다. 수수꽃다리 표본은 모두 서울농업생명과학대학 학내에서 채집된 표본으로 여기 분포도에 제시되지 않았다. 아래 기재된 내용은 강과 장(1998)의 논문을 근간으로 정리하였다.

수수꽃다리속은 관목 또는 소교목으로서, 일반적으로 수수꽃다리아속(Subgenus *Syringa*)에 속하는 것은 관목, 개회나무아속(Subgenus *Ligustrina*)에 속하는 것은 소교목으로 볼 수 있다. 따라서 우리나라에 자생하고 있는 수수꽃다리속 종 관목성은 텔개회나무(1-4m), 수수꽃다리(3-5m), 꽃개회나무(4-6m)이고, 교목성은 개회나무(7-10m)와 벼들개회나무(5-6m)이다(Fiala, 1988: 牧野, 1965: Nakai, 1921: 이, 1990). 본 연구결과 개회나무아속 식물은 대부분 主幹이 뚜렷하고 6m 이상까지 자라는데 반해 수수꽃다리아속 식물은 뿌리 근처에서 많은 줄기가 갈라지고 높이가 4-5m에 달했다.

수수꽃다리속 식물의 소지 특성은 분류기준으로 될 만큼 뚜렷하지는 않고 종에 따라 조금씩 차이를 보인다. 개회나무의 소지는 벗나무처럼 옆으로 벗겨지고 광택이 나며, 꽃개회나무는 황회색으로서 잘 휘어지는 특성을 보였다. 텔개회나무는 회갈색이고 가늘며, 수수꽃다리는 암갈색이고 굵었다. 괴목은 개회나무와 꽃개회나무가 크고 뚜렷하며, 수수꽃다리와 텔개회나무는 뚜렷하지 않았다. 반면, 벼들개회나무는 소지가 황록색이고 광택이 나며 괴목이 뚜렷하다.

잎의 길이는 일반적으로 두 그룹으로 나누어지는데, 벼들개회나무, 꽃개회나무, 수수꽃다리는 8 cm 이상이고, 개회나무와 텔개회나무는 7 cm 이하로서 작은 편에 속하였다. 잎의 폭(width)은 수수꽃다리가 6-8 cm로서 뚜렷이 구분되고 나머지는 2-6 cm 정도로서 개체에 따라 차이가 심하고 종에 따라서는 뚜렷한 차이를 보이지 않는다.

잎의 모양은 수수꽃다리가 광난형 또는 아심장형, 개회나무는 난형 및 광난형, 꽃개회나무는 타원형, 벼들개회나무는 피침형의 특징을 가지고 있다(Fig. 2). 그러나 텔개회나무의 잎은 타원형, 난형, 도란형, 아원형에 이르는 다양한 모양을 가지고 있어, Nakai(1921)가 잎이 거의 둥근 것을 *S. palibiniana* var. *kamibayashii* Nakai라고 분류하였으나, 개체간에 다양한 변이를 보여 변종설정이 타당하지 않다고 생각된다. 엽선(leaf apice)은 꽃개회나무가 예두이고 나머지는 점첨두, 엽저(leaf base)의 모양은 꽃개회나무와 벼들개회나무는 예저, 텔개회나무와 개회나무는 원저, 그리고 수수꽃다리는 절저 또는 아심장저로서 구분되었다(Table 1). 따라서 잎의 모양은 한국산 수수꽃다리속을 식별하는데 유용한 형질로 판단되었다. 특히, 잎의 길이에 대한 폭의 비(leaf length/width)는 벼들개회나무가 3.35로 뚜렷이 구분되고, 꽃개회나무가 2.15, 꽃정향나

무, 털개회나무가 1.80-1.85, 그리고 수수꽃다리가 1.21로 뚜렷이 구분되었다.

잎 뒷면의 털의 밀도와 유무는 변이가 매우 심하였다. 꽃개회나무는 털이 전혀 없는 개체에서 부터 기부에만 있는 것,  $\frac{1}{2}$ 정도 있는 것, 전체에 밀생하는 것까지 다양하고, 털개회나무는 앞면에 털이 대부분 있지만 없는 것도 있고, 뒷면에 긁은 단모가 기부에만 있는 것,  $\frac{1}{2}$ 까지 있는 것, 전체에 밀생하는 것이 있다. *S. reticulata* (Blume) Hara와 *S. reticulata* var. *amurensis* (Rupr.) Pringle는 잎 뒷면의 기부에 털이 유무가 중요한 분류기준이 되고 있으나, 연구결과 개체내, 개체간 변이가 심하고 연속적이다.

Nakai(1921)는 주맥이 깊게 함몰되어 있고 울릉도에 자라는 것을 *S. venosa* Nakai로 설정하였으나, 정(1970)이 1965년 계룡산에서 채집한 표본을 *S. venosa*로 동정한 바 있고, 본 연구결과 주맥의 모양은 종에 따라 다양함을 볼 수 있었다. 수수꽃다리는 전혀 주맥의 함몰이 없으며, 개회나무는 넓고 약간 함몰되었다. 꽃개회나무는 V자로 뾰족하고 깊게 굴곡이 지며, 털개회나무는 v모양처럼 밑이 둥글며 약간 뒤틀려 있다. 그리고 벼들개회나무는 완전히 함몰하여 거의 자루처럼 생겼다 (Fig. 3). 따라서 주맥의 함몰모양은 종을 식별하는 하나의 기준으로 유용하다고 할 수 있다. 기타 잎의 특징으로는 꽃개회나무가 뒷면이 회백색이고 나머지는 밝은 녹색이고, 수수꽃다리는 엽연에 털이 없으며 약간 파상으로 되어있다.

엽병은 수수꽃다리가 2.7 cm로서 뚜렷한 차이를 보이고, 개회나무는 (1.5 cm), 꽃개회나무(1.2 cm), 털개회나무(0.9 cm), 벼들개회나무(0.7 cm)순이었다. 엽병의 털은 잎의 털과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났으며 수수꽃다리, 개회나무, 벼들개회나무는 털이 없고, 꽃개회나무는 있거나 없고, 털개회나무는 대부분이 존재하나 가끔씩 없는 것도 있다.

수수꽃다리속은 원추화서로서 전년도 가지에 액생하느냐, 새가지에 정생하느냐가 절(series)을 나누는 하나의 기준이 되고 있으며, 우리 나라에 자생하는 수수꽃다리속 중에는 꽃개회나무만 새가지에서 정생하고 나머지는 전년도 가지에 액생한다.

*S. wolfii*와 *S. wolfii* var. *hirsuta*, 그리고 *S. velutina*와 *S. velutina* var. *venosa*는 화축, 소화경 및 꽂받침의 털의 유무로써 식별하고 있으나, 꽃개회나무의 경우 이(1980)는 중간형이 많음을 시사하였다. 본 연구결과에서 이들 분류군의 소화경과 꽂받침에서 거의 털이 없는 것부터 밀모까지 있는 것이 확인되었으며, 연속적인 변이로서 뚜렷한 구분점을 찾지 못하였다. 이러한 변이는 일반적으로 해발고도가 높을수록, 그리고 북쪽으로 갈수록 털이 많이 나타나는 경향을 보였다. *S. reticulata*는 털이 있거나 없었으나 *S. oblata* var. *dilatata*는 털이 비교적 고르게 존재하며, *S. fauriei*는 전혀 없었다.

화관통부의 길이와 화관통부에 대한 수술의 길이는 수수꽃다리속의 아속을 결정하는 가장 중요한 분류형질이다. 화관통부의 길이는 수수꽃다리아속은 대부분 1 cm 이

상, 개회나무아속은 0.25 cm 이하로서 뚜렷이 구분되며, 수수꽃다리(1.58 cm), 꽃개회나무(1.15 cm), 텔개회나무 (0.92 cm), 개회나무(0.23 cm), 벼들개회나무(0.12 cm)를 분류하는데 유용한 형질로 사용 될만 하다고 생각된다(Fig. 5). 또한 수술은 화관통부의 ¾지점에 부착되어 있으며, 수술대가 화관통부 밖으로 나오는 것은 개회나무아속이고, 화관통부 내부에 있는 것은 수수꽃다리아속으로 분류할 수 있다. 화관통부의 길이에 대한 꽂받침의 길이의 비는 수수꽃다리아속의 경우 4이상이고, 개회나무아속의 경우는 1.2-1.5로서 뚜렷이 구분되었다. 또한 종의 구분은 수수꽃다리가 6이상으로 뚜렷이 나타나고 나머지 종은 두 부류로 구분되었다. 열편의 크기에 있어서는 수수꽃다리가 가장 크고(길이 0.73 cm, 너비 0.48 cm), 나머지는 큰 차이를 보이지 않았다. 열편의 모양은 꽃개회나무와 텔개회나무는 끝이 뾰족하고 안으로 굽지만 수수꽃다리와 개회나무, 그리고 벼들개회나무는 끝이 둥글고 거의 굽지 않는다. 화관통부에 대한 열편의 길이 비율은 수수꽃다리아속은 1이상, 개회나무아속은 1이하로서 구분되고, 암, 수술의 길이는 수수꽃다리, 꽃개회나무, 텔개회나무, 개회나무, 벼들개회나무 순으로 길었으며 식별형질로서 유용하지 않았다.

꽃색은 개회나무, 벼들개회나무는 노란색을 띤 흰색(creamy white)이지만 수수꽃다리는 자색, 자홍색, 꽃개회나무는 자홍색, 텔개회나무는 자홍색, 홍색, 연한홍색, 거의 백색에 이르는 다양한 색을 가지고 있다. 이외에 개화기도 종간의 뚜렷한 차이를 보이는데 수수꽃다리는 4월 중-하순, 텔개회나무는 5월 초-중순, 꽃개회나무는 5월 말-6월 중순, 그리고 벼들개회나무와 개회나무는 6월 말-7월 초에 각각 개화한다. 기타 조사된 형질로서 수수꽃다리속의 대부분 분류군이 단모를 가지는데 비해 수수꽃다리만은 화서와 꽂받침에 선모가 존재하였다.

열매는 삭과로서 2개의 열편을 갖고 돌기(wart)가 있는 특징이 있다(Fig. 8). 열매와 종자의 크기는 개회나무가 각각 2.0 cm, 1.6 cm이고, 나머지는 1.0-1.3 cm, 0.8-1.1 cm 정도로서 구분되었다. 열매의 모양은 수수꽃다리가 타원형이고, 나머지는 장타원형 또는 피침형이었다. 열매의 끝은 꽃개회나무, 개회나무, 벼들개회나무가 둔두, 텔개회나무는 둔두 또는 침두이며, 수수꽃다리는 예리한 점첨두의 특징이 있다. 열매의 색은 수수꽃다리와 벼들개회나무가 암갈색으로 광택이 나는 특성이 있으며 개회나무와 꽃개회나무는 갈색, 텔개회나무는 갈색에서 암갈색까지 다양하다(Table 1). 돌기는 텔개회나무가 가장 많고 뚜렷하며, 개회나무와 벼들개회나무는 조금 있거나, 뚜렷하지 않다. 꽃개회나무는 돌기가 거의 없고 수수꽃다리는 전혀 없다. 종자의 날개는 개체에 따라 차이가 있지만 대체적으로 수수꽃다리와 개회나무는 종자의 날개 길이가 길이와 폭 방향으로 1 mm정도이고, 나머지 종류는 길이방향은 1 mm, 폭 방향은 0.5 mm정도였다.

분류군의 검토에 있어서 유용한 식별형질은 잎의 길이에 대한 폭의 비, 잎 뒷면의 털, 화통의 길이, 화통의 길이에 대한 꽂받침의 길이의 비, 화통의 길이에 대한 열편

길이의 비, 화통의 길이에 대한 수술 길이의 비, 열매의 모양 및 색 등이었다. 특히, 화서 및 꽃의 특성은 기존의 분류체계에서 아속(Subgenus), 절(series)을 구분하는 중요한 형질이었는데, 본 연구결과 각 분류군을 설정하는 중요한 형질임을 재차 확인할 수 있었다.

### 수수꽃다리속의 검색표

1. 화관통부는 열편보다 길고 수술은 화관통부 안에 있으며, 4월중순에서 6월 중순사이에 개화, 관목성(Subgen. *Syringa* K. Koch).
  2. 화서는 새가지에 정생. 잎은 타원형이며 뒷면이 회록색이며 주맥이 V자로 뾰족하고 깊게 굴곡이 짐 5월 말에서 6월 중순까지 개화.
 

----- *S. wolfii* Schneider 꽃개회나무
  2. 화서는 전년도 가지에 액생. 잎은 난형, 광난형이며 뒷면이 밝은 녹색이며 주맥은 전혀 함몰이 없거나 V모양처럼 밑이 둥글며 약간 뒤틀림. 4월 중하순에서 5월 중순까지 개화.
    3. 화관통부는 1.5cm 정도이며 열편은 둔두. 화서와 꽃받침에 선모가 있으며 열매에 돌기가 뚜렷하게 많음. 잎이 절저 또는 심장저이며 엽병이 2-3cm이며 주맥은 전혀 함몰이 없음. 4월 중-하순까지 개화
 

----- *S. oblata* var. *dilatata* Rehder 수수꽃다리
    3. 화관통부는 1cm 정도이고 열편은 예두. 화서와 꽃받침에 단모가 있으며 열매에는 돌기가 뚜렷하지 않고 적거나 없음. 잎이 원저이며 엽병은 1-2cm이며 주맥은 V모양처럼 밑이 둥글며 약간 뒤틀림. 5월초-중순까지 개화.
 

----- *S. pubescens* subsp. *patula* (Palibin) M. C. Chang et X. L. Chen 털개회나무
1. 화관통부는 열편보다 짧고 수술은 화관통부 밖으로 나오며, 6월 말-7월 초에 개화, 교목성(Subgen. *Ligustrina* K. Koch)
  4. 잎은 괴침형이며, 화관통부의 길이가 (6)12(16)mm이며 열매는 10-15mm.
 

----- *S. fauriei* Lev. 벼들잎개회나무
  4. 잎은 난형 혹은 광난형이며, 화관통부의 길이가 (18)23(28)mm이며 열매는 20mm, 대형.
 

----- *S. reticulata* (Blume) Hara 개회나무

### 요 약

국내 물푸레나무과에 속하는 식물에는 이팝나무속(*Chionanthus*), 개나리속(*Forsythia*), 물푸레나무속(*Fraxinus*), 수수꽃다리속(*Syringa*), 쥐똥나무속(*Ligustrum*),

미선나무속(*Abeliophyllum*), 목서속 (*Osmanthus*) 등 7속에 대해 표본조사와 검색표, 분포도를 작성하였다. 우리 나라에 1속 1종으로 분포하는 이팝나무, 박달목서(남부)와 미선나무(중부)는 검색표없이 분포도만 제시하였다. 개나리속은 대부분 식재된 표본이고 일부 만리화, 산개나리 표본을 확인할 수 있었으나 정확한 분포도를 추정하는데에는 많은 어려움이 있다. 본 연구에서는 기존에 발표된 문현을 중심으로 정리하였다. 한편, 물푸레나무속은 북방계통인 들메나무가 강원도에 주로 분포하면서 백두대간을 타고 덕유산까지 분포하지만 지리들메는 우리나라 남부에만 국한해서 자생한다. 한편, 쇠물푸레와 물푸레나무는 전국적으로 분포한다. 물푸레나무속은 花器 형질(꽃잎의 유무, 화탁의 형성)이 뚜렷하여 분류학적으로는 문제가 없지만 화기가 짧아 식별에는 많은 어려움이 있었다. 그러나, 소엽의 수, 길이, 화서가 달리는 위치 등에 의해 식별이 가능하며 가장 뚜렷한 형질은 소지의 동아모양으로 종간 식별이 가능하다. 수수꽃다리속 식물에서도 북방계통인 꽃개회나무, 개회나무는 강원도까지 혹은 남쪽 지리산까지 분포하지만 텔개회나무는 중국내륙에서부터 한국 중부지방까지 분포하는 종으로 확인되었다. 특히, 텔개회나무는 분류학적 실체에 많은 혼란이 있어 여러 학명이 사용되었으나 모두 텔개회나무의 개체변이로서 이명처리를 하였다. 수수꽃다리속의 식별에는 열매의 모양, 화서가 달리는 위치, 꽃의 모양, 잎의 모양, 花期 등을 가지고 식별이 쉽게 된다. 쥐똥나무는 국내에서 현재 연구가 전무하여 분류학적 실체가 매우 혼동되어 식별상 많은 문제점을 가지고 있다. 이중 花序의 길이, 잎의 상록성/낙엽성, 잎의 모양을 중심으로 검색표를 작성하였지만 꽃의 구조를 참고하면 식별학적으로 큰 어려움은 없다고 생각된다. 주로 남부지방과 서해도서지역에 분포하며 본 연구에서 제주광나무의 표본을 확인할 수 없었으며 벼들쥐똥나무, 좀털쥐똥나무, 산동쥐똥나무, 섬쥐똥나무에 대한 실체에 대해서는 보다 많은 연구가 요망된다.

## 사 사

물푸레나무속에 대한 연구에 대한 많은 조언과 연구내용을 알려주신 임업연구원 임목육종연구부의 송원섭선생님께 감사드립니다. 또한, 자료 정리에 도움을 준 최도열 군에게 감사드립니다.

## 인 용 문 헌

강기호, 장진성. 1998. 국내 수수꽃다리속 식물의 분류학적 연구 -외부 형태를 중심으로-. 식물분류학회지 28: 249-279.

유달영, 염도의, 김일중, 김승진. 1976. 미선나무의 이형예불화합성에 관한 연구. 서울

- 농대연구보고. 1: 113-120.
- 이창복. 1966. 한국수목도감. 임업시험장, 서울.
- \_\_\_\_\_. 1976. 미선나무의 보존사업에 대한 연구. 자연보존 12: 6-10.
- \_\_\_\_\_. 1986. 신고수목학. 향문사, 서울. Pp. 286-287.
- \_\_\_\_\_. 1980. 대한식물도감. 향문사, 서울. Pp. 620-621.
- \_\_\_\_\_. 1985. 신고식물분류학. 향문사, 서울.
- 柴田桂太. 1957. 資源植物事典. 増補改訂版. 北陵館, 東京.
- Bailey, L. H. and E. Z. Barkley. 1976. Hortus 3rd ed. Macmillan Publishing Company. New York. Pp. 1090-1091.
- Chang, M. and Qiu, L.. 1992. Flora of China, vol. 61. Science Press, Beijing.
- Czerepanov S. K. 1995. Vascular Plants of Russia and Adjacent states. Cambridge Univ. Press. New York
- Elias, T. S. 1987. The Complete Trees of North America. 2nd ed. Gramercy Publishing Company, New York.
- Fiala, J. L. 1988. Lilacs, the Genus *Syringa*. Timber Press, Portland, Oregon. Pp. 5 - 90.
- Iwatsugi, K, T. Yamazaki, D. Boufford, and H. Ohba. 1993. Flora of Japan Vol IIIa. Kodansha, Ltd, Tokyo.
- Kang, U., C. S. Chang and Y. S. Kim. 2000. Genetic structure and conservation considerations of the rare endemic *Abeliophyllum distichum* Nakai (Oleaceae) in Korea. Journal of Plant Research (in press).
- Kruessmann, G. 1977. Manual of Cultivated Broad-leaved Trees and Shurbs (II). Timber Press. Portland, Oregon.
- Kruessmann, G. 1986. Manual of Cultivated Broad-leaved Trees and Shurbs (III). Timber Press. Portland, Oregon.
- Lee, T. B. 1966. Bibliography Woody Plants in Korea. For. Exp. Stat. Seoul. Pp . 332-334
- Lee, T. B. 1982. Endemic plants and their distribution in Korea. Bulletin of the Kwanak Arboretum 4: 71-113.
- Lingelsheim, A. 1920. Oleaceae-Oleoideae-Fraxineae. In: Engler, A. Das Pflanzenreich IV 243: 1-61.
- Mori, T. 1922. An Enumeration of Plant hitherto known from Corea. The

풀풀레나무과 植物의 分布地와 識別에 대해서

- Government of Chosen, Seoul. Pp. 287-289.
- Nakai, T. 1921. Flora Sylvatica Koreana X Oleaceae. Tokyo. Pp.1-61.
- Rehder, A. 1940. Manual of cultivated trees and shrubs. 2nd ed. The Macmillan Company, New York.
- \_\_\_\_\_. 1949. Bibliography of Cultivated Trees and Shurbs, Hardy in the Temperate Regions of the Northern Hemishpere. The Arnold Arb. of Havard Univ. Jameica Plain. Pp. 564-569.
- Uyeki, H. 1940. Woody-Plants and their Distribution in Tyosen. Agricultural and Forestry Coll. at Suwon Government General at Tyosen Pp. 90-92.
- Willis, J. C. 1985. A Dictionary of The Flowering Plants & Ferns. 8th Edition. Cambridge University Press, Britain.

**Appendix I. Vouchers for distribution maps of Oleaceae in South Korea and specimens examined for this study. All vouchers are at SNUA.**

*Abeliophyllum distichum* Nakai 미선나무

충청북도 : (T. B. Lee s.n., Aug. 3, 1978), 괴산군 송덕리(T. B. Lee. and M. Y. Cho s.n., Aug. 8, 1977), 영동군(HUIKIM409)

*Chioanthus retusus* Lidndle et Paxton 이팝나무

경기도 : 용진군 백아도(B. S. Yu & T. Lee s.n., Aug. 26, 1952; T. Lee s.n., Aug. 3, 1982)

경상남도 : 남해 마한도(T. Lee s.n., Aug. 3, 1974), 거제도(T. Lee s.n., July. 15, 1971)

전라북도 : 담양(T. Lee s.n., Aug. 19, 1970), 진안(T. Lee and M. Y. Cho s.n., July. 26, 1970)

전라남도 : 거문도 턱총(T. Lee. et al. s.n., Aug. 18, 1964), 완도 죽청리(T. Lee and T. H. Jung s.n., July 30, 1953)

*Forsythia koreana* Nakai 개나리

경기도 : 고산(T. Lee s.n., Aug. 3, 1972), 안양시 관악산(T. Lee s.n., 1959; T. Lee et al. s.n., Oct. 18, 19?), 수원시 광교산(Y. M. Lee et al. s.n., May 8, 1982), 포천군 광릉(T. Lee and B. M. Woo s.n., Oct. 11, 1958), 수원시 이목리(T. Lee s.n., Oct. 14, 1972)

*Forsythia ovata* Nakai 만리화

강원도 : 인제군 설악산(T. Lee and M. Y. Cho s.n., Aug. 9, 1966; T. Lee s.n., Aug. 1, 1979)

경기도 : 수원시 칠보산(T. Lee s.n., July. 26, 1970)

*Forsythia saxatilis* (Nakai) Nakai 산개나리

경기도 : 가평군 유명산(T. Lee s.n., May 12, 1979)

*Fraxinus chusanensis* Nakai 자리들메

충청북도 : 영동군 민주지산(Chang3329; WKM302, 304, 307, 308, 309, 310, 311, 313)

전라북도 : 무주군 덕유산(WKM264, 265, 266, 267, 268, 269, 270), 무주군 무주구천동(Chang3329), 정읍시 내장산(T. B. Lee s.n., July 8, 1974)

전라남도 : 구례군 자리산(T. B. Lee s.n., Nov. 4, 1959; T. B. Lee s.n., July 16, 19? ; WKM340, 341, 345, 346, 348, 350, 353, 354, 355, 356, 358, 359 ), 여수시 문수(S. U. Cho s.n., Aug., 1969)

*F. mandshurica* Rupr. 들메나무

강원도 : 원주시 증평(T. B. Lee s.n., July 25, 1988), 태백시 태백산(WKM197, 323, 325, 326, 328), 인제군 점봉산(C. S. Chang et al.)

충청북도 : 영동군 민주지산(WKM305)

전라북도 : 무주군 덕유산(WKM282, 283, 284, 285, 286, 287)

## 풀푸레나무과 植物의 分布地와 識別에 대해서

### *F. rhynchophylla* Hance 물푸레나무

경기도 : 과천시 청계산(WKM255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 263), 과천시 관악산(T. B. Lee et al. s.n., May 11, 1963; B. K. Lee s.n., May 31, 1971; T. B. Lee et al. s.n., Sep. 11, 1977; T. B. Lee and D. Y. Yune s.n., April 23, 1978; T. B. Lee s.n., ?; H. K. Uhm and M. K. Oh s.n., June 5, 1982; T. B. Lee and E. H. Choi s.n., Sep. 25, 1982; J. B. Kim et al. s.n., Sep. 15, 1982; J. Y. Na s.n., June 5, 1982), 양평군 유명산(Chang1827), 양평군 영문(T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., Aug. 29, 195), 가평군 명지산(Chang1901, 1561), 수원시 광교산(T. B. Lee s.n., June 10, 1970), 수원시(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 21, 1974), 포천군 광릉(T. B. Lee et al. s.n., 1958; T. B. Lee s.n., Aug. 28, 1982), 강화도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. ?, 1953)

강원도 : 태백시 태백산(WKM199, 324), 양구군 대암산(TA015), 인제군 점봉산(JB087, 169, 331), 인제군 북암령(PA013), 평창군 오대산(Chang1979), 홍천군 가칠봉(T. B. Lee et al. s.n., July 23, 1981), 홍천군 계방산(T. B. Lee et al. s.n., July 21, 1981), 홍천군 동면(Chang3040, 3099), D.M.Z(T. B. Lee s.n., July 6, 1973), 고성군 건봉산(HR280), 고성군 칠절봉(HR002, 172), 고성군 큰까치봉(HR440), 정선군 소금강(T. B. Lee s.n., Sep. 16, 1971)

경상북도 : 문경시 조령(T. B. Lee s.n., Aug. 8, 19?; T. B. Lee s.n., Aug. 10, 1982; Chang1953), 대구시 팔공산(T. B. Lee s.n., July 28, 1974), 경주시 태화산(T. B. Lee et al. s.n., July 14, 1953), 울릉도(T. B. Lee et al. s.n., June 22, 1958)

충청북도 : 영동군 민주지산(WKM301, 303, 306, 312), 보은군 속리산(T. B. Lee et al. s.n., Aug. ?, 1959), 충주시 월악산(T. B. Lee s.n., Aug. 9, 19?)

충청남도 : 연기군 광덕산(Chang2962)

전라북도 : 무주군 덕유산(WKM271, 272, 273, 274, 275, 276, 277), 순창군 순창(T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., Aug. 4, 19?)

전라남도 : 구례군 지리산(T. B. Lee s.n., July 15, 1976; T. B. Lee s.n., July 4, 1982; WKM342, 343, 349, 351, 352, 360), 광양시 서울대학교 남부연습림(T. B. Lee s.n., Aug. 27, 1976; T. B. Lee s.n., Oct. 28, 1974), 광양시 백운산(T. B. Lee et al. s.n., June 15, 1963), 순천시 조계산(T. B. Lee s.n., Aug. 7, 1976), 여천(T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., Aug. 8, 1970)

제주도 : 제주 삼도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 13, 1957)

### *F. sieboldiana* Bl. 쇠풀푸레

강원도 : 태백시 태백산(USNA 91)

경기도 : 수원시 서울대학교 수목원(WKM297), 가평군 황학산(T. B. Lee et al. s.n., June 12, 1964)

경상북도 : 문경시 조령(T. B. Lee s.n., Aug. 10, ?), 문경시 주흘산(WKM213, 214, 215, 216)

충청북도 : 영동군 민주지산(WKM298, 299), 영풍군 소백산(R. G. Hawke et al. 132), 괴산군 낙영산(Chang1758, 1797), 충주시 월악산(T. B. Lee s.n., Aug. 9, 19?)

전라북도 : 무주군 덕유산(WKM278, 279, 280, 281), 부안군 모향(B. R. Yinger et al. 3041)

전라남도 : 구례군 지리산(T. B. Lee et al. s.n., July 16, 1961; T. B. Lee s.n., July 4, 1982; T. B. Lee s.n., July 29, 1984; WKM347, 357), 신안군 흑산도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 23, 1958), 신안군 도초도(T. B. Lee s.n., July 22, 1979), 순천시 조계산(T. B. Lee s.n., Aug. 10, 1976), 광양시 서울대학교 남부연습림46임반(D. S. Kim s.n., Aug. 1969), 광양시 백운산(T. B. Lee et al. s.n., June 30, 1981)

경상남도 : 진주시 진주 임업시험장(T. B. Lee et al. s.n., July 1980)

*L. foliosum* Nakai 쟁취똥나무

경상남도 : 울릉도(T. B. Lee et al. s.n., 1960; T. B. Lee et al. s.n., July. 27, 1961; T. B. Lee et al. s.n., July. 29, 1961; T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., July. 26, 1966; T. B. Lee et al. s.n., Nov. ?, 1970; B. M. Woo s.n., Aug. 17, 1993; USNA346)

*L. ibota* var. *microphyllum* Nakai 좀털쥐똥나무

경기도 : 용진군 굽업도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 2, 1982), 인천시 덕적도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 5, 1982), 태안군 선갑도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 4, 1982)

전라남도 : 완도군 보길도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 13, 1964)

제주도 : 한라산 백록담(T. B. Lee and Y. M. Lee s.n., July 16, 1966)

*L. japonicum* Thunb. 광나무

경상남도 : 통영시 충무(T. B. Lee s.n., Feb. 26, 1975)

전라북도 : 부안군 위도(T. B. Lee and B. K. Lee s.n., ?, 1972)

전라남도 : 여수시 거문도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 17, 1964; T. B. Lee et al. 3805), 신안군 도초도(T. B. Lee s.n., July. 20, 1979), 완도군 보길도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 13, 1964), 신안군 대흑산도(Yinger. B. R. et al. 3264, 3633), 대화산(T. B. Lee et al. s.n., June 10, 1953), 남해군 마한도(T. B. Lee s.n., Oct. 31, 1974), 여수(T. B. Lee et al. s.n., July 27, 1954), 완도군 완도(Yinger B. R. et al. 3368), 신안군 흑산도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 19, 1959), 신안군 홍도(T. B. Lee et al. s.n., Nov. 16, 1964; T. B. Lee s.n., Aug. 3, 1967), 진도군 진도(T. B. Lee et al. 3460; Oct. ?, 1966)

제주도 : (T. B. Lee and Y. M. Lee 9355; T. B. Lee s.n., June 5, 1975; T. B. Lee s.n., July 5, 1967), 한라산 백록담(T. B. Lee et al. s.n., ?, 1959), 한라산 어승생(T. B. Lee s.n., July 25, ?)

*Ligustrum molliculum* Hance 산동쥐똥나무

경기도 : 화성군 선갑도(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 4, 1982)

충청남도 : 보령군 와연도(T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., July 2, 1965), 태안군 안면도(T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., July 1, 1965)

전라북도 : 군산시 비안도(T. B. Lee et al. s.n., July 28, 1980)

전라남도 : 신안군 우이도(T. B. Lee s.n. July 21, 1979), 신안군 소흑산도(B. R. Yinger et al. 3122), 신안군 도초도(T. B. Lee s.n., July 22, 1979), 구례군 지리산(T. B. Lee et al. s.n., June 26, 1963)

제주도 : 추자도(T. B. Lee s.n.)

*L. obtusifolium* Sieb. et Zucc. 쥐똥나무

서울특별시 : 북한산(K. H. Cho et al. s.n., June 19, 19?)

경기도 : 군포시 수리산(KWJ 0235; T. B. Lee et al. s.n., May 10, 1979), 용진군 덕적도(Chang 1519, 1527; T. B. Lee et al. s.n., Aug. 6, 1982), 용진군 소연평도(B. R. Yinger et al. 2409), 용진군 대청도(B. R. Yinger et al. 2089, 2145), 남양주시 와부면(Y. H. Ghong s.n., June 22, 1980), 가평군 호명산(T. B. Lee and M. H. Lee s.n., Sep. 21, 1981), 과천시 관악산(D. H. Su. s.n., Oct. 20. 1988; T. B. Lee et al. s.n., Sep. 12, 1959; T. B. Lee s.n., Sep. 30, 1983; Y. T. Kim s.n., Sep. 17, 1983; S. S. Lee. s.n., June. 12. 1973), 과천시(K. H. Chang s.n., June 4, 1986), 포천군 광릉(T. B. Lee s.n., Oct. 24, 1971; T. B. Lee s.n., Aug. 28, 1982; T. B. Lee s.n., June 3, 1983; T. B. Lee et al. s.n., ?, 1959; T. B. Lee s.n., Oct. 13, 1962),

## 풀풀레나무과 植物의 分布地와 識別에 대해서

화성군 수리산(T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., May 18, 1972), 강화군 강화도(T. B. Lee s.n., Sep. 20, 1975), 수원시 광교산(T. B. Lee et al. s.n., Oct. 9, 1959; D. H. Lee s.n., Sep. 25, 1972; T. I. Kim s.n., May 31, 1997), 수원시 바라산(T. B. Lee s.n., Sep. 12, 1964), 수원시(T. B. Lee s.n., Oct. 10, 1974), 의왕시 지지대고개(M. J. Kim et al. s.n., May 15, 1982), 용인군 양지(T. B. Lee et al. s.n., Sep. 4, 1951)

충청남도 : 대전시 계룡산(T. B. Lee et al. s.n., Sep. 7, 1969; T. B. Lee s.n., Nov. 9, 1969), 보령시 외연도(T. B. Lee s.n., July 2, 1965)

충청북도 : 괴산군(T. B. Lee and Y. M. Lee s.n., Aug. 26, 1965)

전라북도 : 부안군 중남리 남송동(B. R. Yinger et al. 3736), 부안군 무창포(B. R. Yinger et al. 3039), 부안군 격포(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 15, 1965), 익산시 내장산(K. H. Kim and Y. S. Park s.n., May 23, 1987; K. H. Kim and Y. S. Park s.n., May 24, 1987)

전라남도 : 광양시 백운산(T. B. Lee and U. S. Kim s.n., June 30, 1981), 구례군 자리산(T. B. Lee et al. s.n., June 26, 1963), 완도군 소안도(T. B. Lee and Y. M. Lee s.n., Oct. 6, 1993), 목포시 유달산(T. B. Lee s.n., July 23, 1979), 순천시 조계산(T. B. Lee s.n., Aug. 10, 1976), 승주군 송광사(T. B. Lee s.n., Oct. 24, 1965), 진도군 진도(T. B. Lee s.n., Aug. 8, 1964), 군산시 신시도(T. B. Lee et al. s.n., July 26, 1980)

경상북도 : 포항시(? s.n., Oct. 27, 1992), 청송군 주왕산(C. S. Chang et al. Chang 3136), 울진군 성류굴(T. B. Lee s.n., June 9, 1985), 봉화군 봉화(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 19, 1965)

경상남도 : 거제시 거제도(T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., June 15, 19?), 남해군 상주(T. B. Lee and S. H. Son s.n., Aug. 10, 1959), 남해군 마한도(T. B. Lee s.n., Oct. 31, 1974),

제주도 : 제주도(T. B. Lee s.n., June 5, 1975)

### *L. ovalifolium* Hassk. 왕취똥나무

경상남도 : 삼천포시 용각산(T. B. Lee and D. W. Kang s.n., June 18, 1980)

### *L. guihoui* Carr. 상동잎취똥나무

전라북도 : 부안군(Yinger. B. R. et al. 3667)

전라남도 : 강진군 까막섬(T. B. Lee and Y. M. Lee s.n., Oct. 7, 1993), 신안군 비금도(T. B. Lee s.n., July 19, 1979), 군산시 비안도(T. B. Lee et al. s.n., July 28, 1980), 군산시 신지도(T. B. Lee et al. s.n., July 26, 1980), 승주군 송광사(T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., Oct. 24, 1965), 완도군 완도(Yinger. B. R. et al. 3386), 목포시 유달산(Yinger. B. R. et al. 3074, 3077; T. B. Lee s.n., July 23, 1979)

### *L. salicinum* Nakai 벼들취똥나무

전라남도 : 완도군 완도(T. B. Lee s.n., Aug. 21, ?)

제주도 : 한라산 어승생(T. B. Lee and Y. M. Lee s.n., July 25, ?)

### *Osmanthus insulari* Koidz. 박달목서

전라남도 : 여수시 거문도 서도(T. Nakai s.n., May 23, 1928)

제주도 : 협재굴(T. B. Lee s.n., Jan. 19, 1984), 함경면 철부암(T. B. Lee and J. D. Park s.n., Sep. 15, 1970), 제주도(T. B. Lee s.n., ?, 1988)

### *Syringa fauriei* Lev. 벼들잎개화나무

강원도 : 인제군 계방산(T. B. Lee s.n., May 27, 1983)

*S. pubescens* var. *patula* (Palibin) M. C. Chang et X. L. Chen 털개화나무

강원도 : 삼척시 신기면(Chang1983), 정선군 소금강(T. Lee. Sept. 16, 1971; T. Lee May 30, 1984), 속초시 설악산(HR235; T. Lee s.n., July 30, 1957; T. Lee s.n., July 30, 1958; T. Lee and M. Y. Cho s.n., June 2, 1966; T. Lee and M. Y. Cho s.n., May 25, 1966; T. Lee and M. Y. Cho s.n., May 27, 1966; T. Lee and M. Y. Cho s.n., May 26, 1966; T. Lee and M. Y. Cho s.n., May 31, 1966; T. Lee s.n., Aug. 1, 1979; T. Lee s.n., July 23, 1981; S. H. Kim. et al., s.n., Aug. 25, 1994), 평창군 오대산(Chang1983; B. H. Cho s.n., ?, 1958; T. Lee Sept. 14, 1985; USNA, June 6, 1989), 인제군 점봉산(Chang3290; JB109; JB200; T. Lee and M. Y. Cho s.n., May 26, 1966; T. Lee s.n., Aug. 1, 1979), 정선군 정선(T. Lee s.n., May 26, ?), 원주시 치악산(Chang1710), 태백시 태백산(USNA, May 28, 1989), 홍천군(T. Lee s.n., July 19, 1964), 고성군 향로봉(HR033)

경기도 : 안양시 관악산(T. Lee and M. Y. Cho s.n., June 5, 1965), 의정부시 북한산(T. Lee s.n., June 19, ?), 군포시 수리산(T. Lee et al. s.n., May ?, 1977)

충청북도 : 영풍군 소백산(NA61730; USNA, Oct. 5, 1989), 충주시 월악산(T. Lee s.n., Aug. 9, ?), 보은군 속리산(T. Lee s.n., June 9, 1962; T. Lee s.n., ?, 1958),

경상북도 : 상주(T. Lee and S. H. Son s.n., ?, 1958), 울릉도(NA61827), 울릉도(T. Nakai s.n., June 3, 1917; T. Nakai s.n., July 17, 1937; T. Lee s.n., July 29, 1961; T. Lee. and M. Y. Cho s.n., July 30, 1966; T. Lee s.n., Aug. 27, 1976)

전라남도 : 광양시 백운산(T. Lee et al. s.n., June 13, 1963), 구례군 지리산(T. Lee et al. s.n., May 23, ?; T. Lee s.n., Aug. 4, 1960; T. Lee et al. s.n., Aug. 1, 1963; T. Lee s.n., May 2, 1964; T. Lee s.n., July 15, 1976; T. Lee s.n., July 4, 1982; T. Lee s.n., June 29, 1984)

*S. reticulata* (Blume) Hara 개화나무

강원도 : 정선(T. B. Lee s.n., June 12, 1993), 태백시 태백산(T. B. Lee et al. s.n., July 23, 1964), 평창(T. B. Lee and T. U. Kim s.n., ?, 1970), 인제군 가칠봉(KC38), 인제군 점봉산(JB069, JB175), 인제군 설악산(T. B. Lee s.n., July 30, 1957; T. B. Lee s.n., July 25, 1958; T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., Sep. 15, 1965; T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., May 30, 1966), 인제군 한석산(HS05), 인제군 북암령(PA016), 봉화군 석보면(USNA117), 평창군 횡계(T. B. Lee s.n., Aug. 8, 1970), 평창군 중왕산(USNA s.n., July 4, 1989),

경기도 : 포천군 광릉(T. B. Lee s.n., July 27, 1956; T. B. Lee and W. J. Lee s.n., Sep. 20, 1959), 수원시 광교산(H. S. Kim and J. H. Lee s.n., July 21, 1989), 양평군 용문산(T. B. Lee s.n., Aug. ?, 1957)

충청북도 : 단양군 도솔봉(T. B. Lee et al. s.n., June 14, 1963), 괴산군 송덕리(T. B. Lee and M. Y. Cho s.n., Aug. 26 1965)

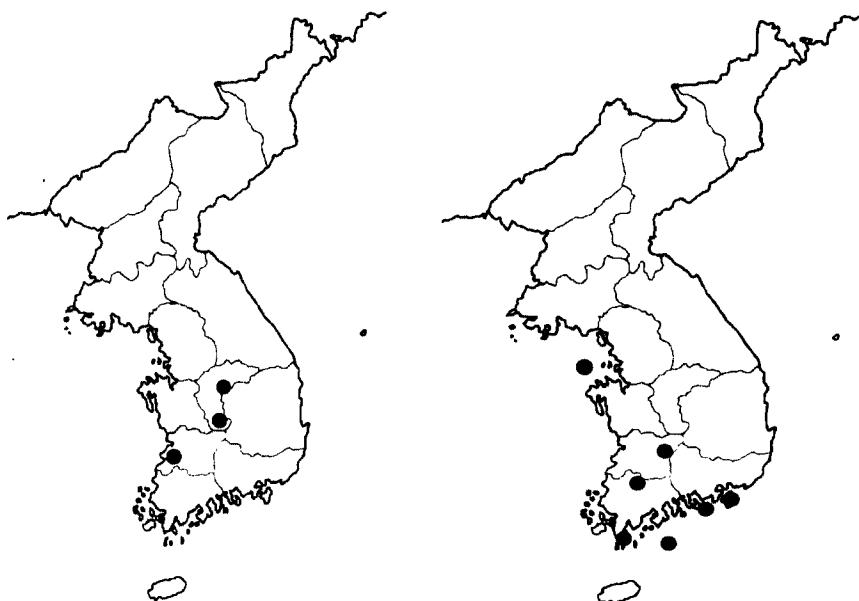
경상북도 : 포항시 죽도동(T. B. Lee s.n., Aug. 14, 1970)

전라남도 : 구례군 세석(T. B. Lee et al. s.n., July 28, 1963), 구례군 지리산(T. B. Lee s.n., Aug. 18, 1959; T. B. Lee s.n., July 17, 1961), 광양시 백운산(T. B. Lee s.n., Sep. ?, 1959)

*S. wolfii* Schneider 꽃개화나무

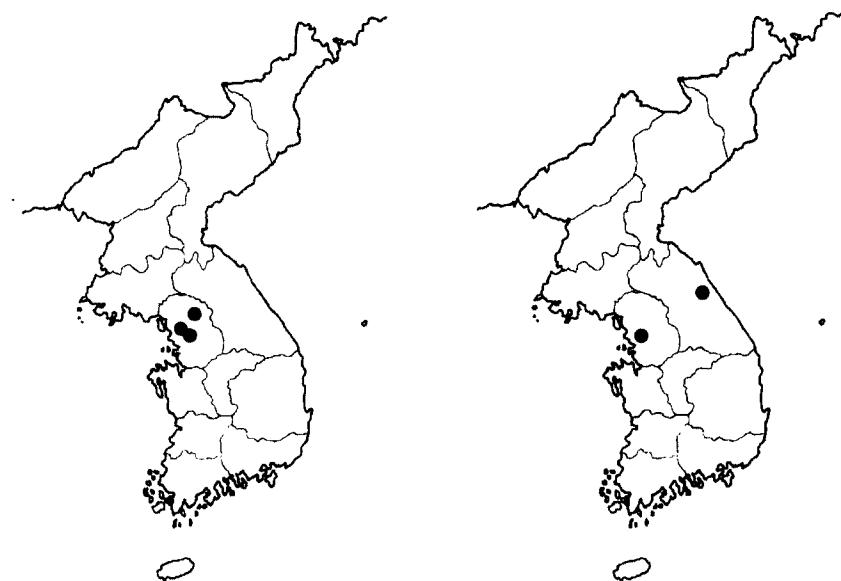
강원도 : 고성군 칠절봉(HR228), 태백시 태백산(T. B. Lee et al. s.n., July 23, 1964; T. I. Kim et al. s.n., June 20, 1997; USNA275), 인제군 계방산(T. B. Lee et al. s.n., July 24, 25, 1981), 인제군 점봉산(T. B. Lee et al. s.n., May 26, 1966; T. B. Lee s.n., Aug. 1, 1979 ; T. B. Lee s.n., Aug. ?, 1983; Chang3291; JB091; J. I. Jeon et al. s.n., June 25, 1997), 인제군 설악산 오색(T. B. Lee et al. s.n., Sep. 25, 1966), 인제군 설악산(T. B. Lee et al. s.n., June 1, 1966; T. B. Lee s.n., Aug. ?, 197?), 평창군 오대산(T. B. Lee et al. s.n., Aug. 18, 1963; USNA188), 원주시 치악산(USNA144)

풀풀레나무과 植物의 分布地와 識別에 대해서



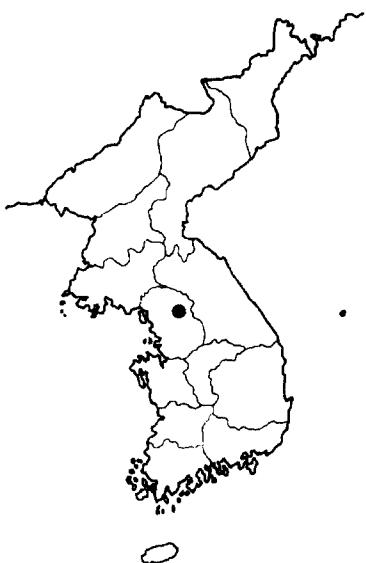
*Abeliophyllum distichum* Nakai  
미선나무

*Chionanthus retusus* Lidndl. et Pax.  
이팝나무



*Forsythia koreana* Nakai 개나리

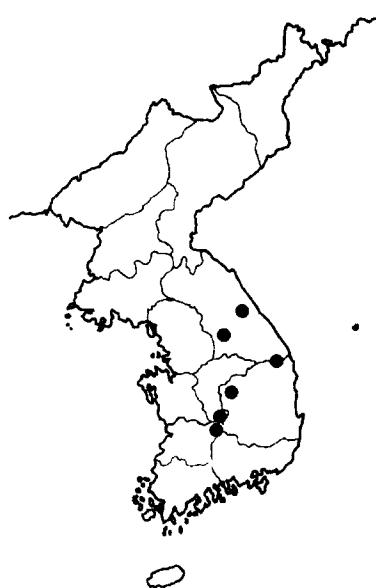
*F. ovata* Nakai 만리화



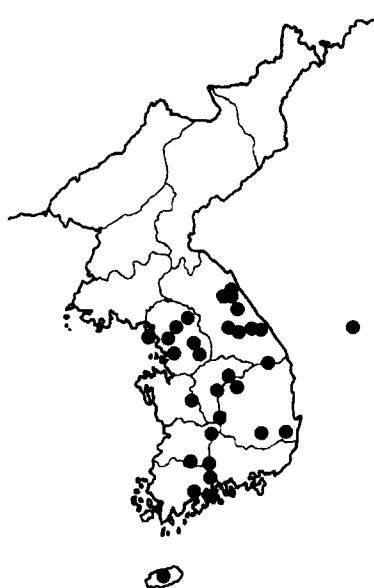
*F. saxatilis* (Nakai) Nakai  
산개나리



*Full. chiisanensis* Nakai  
지리들메나무

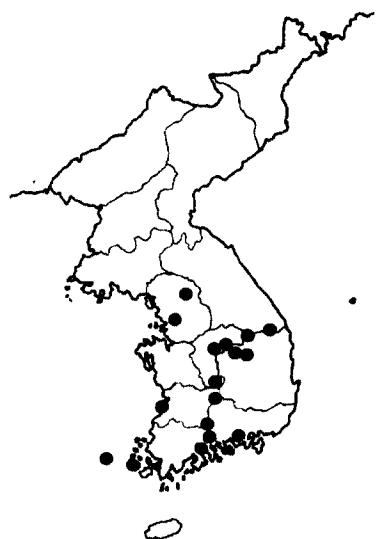


*F. mandshurica* Rupr. 들메나무

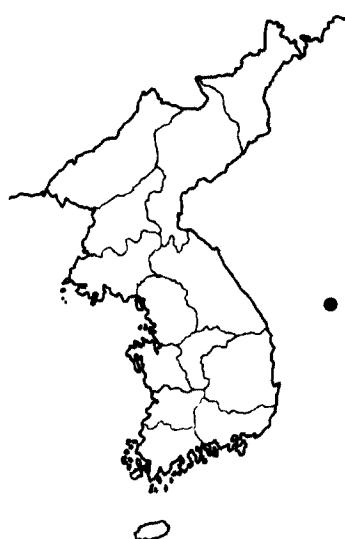


*F. rhynchophylla* Hance  
물푸레나무

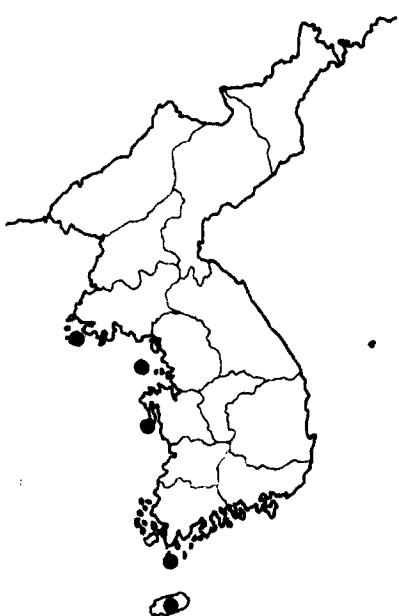
물푸레나무과 植物의 分布地와 識別에 대해서



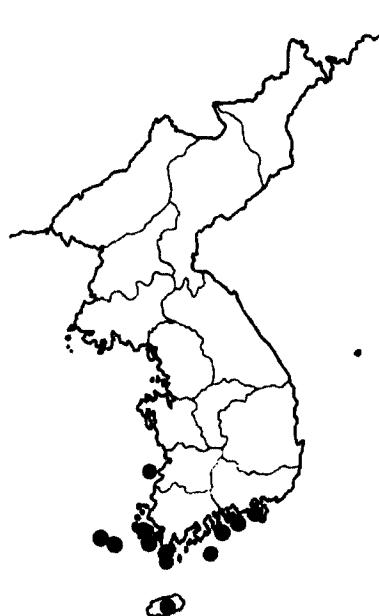
*F. sieboldiana* Bl. 쇠물푸레나무



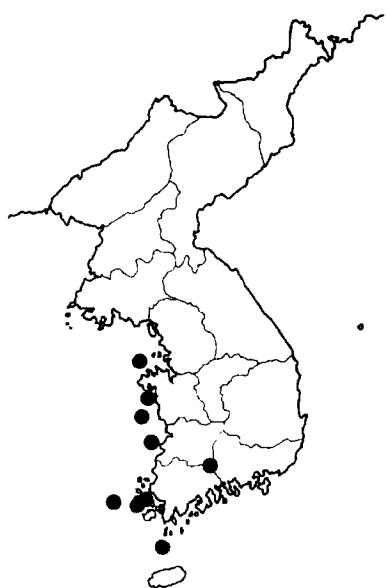
*Ligustrum foliosum* Nakai  
섬쥐똥나무



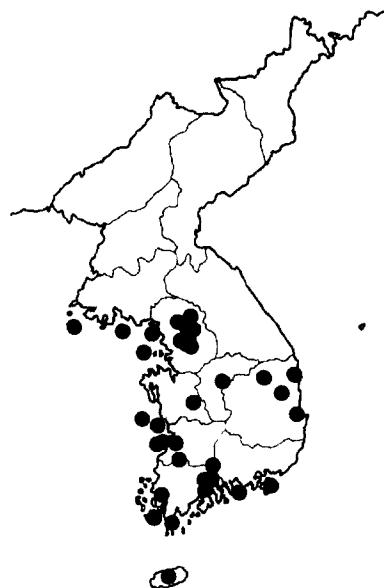
*L. ibota* var. *microphyllum* Nakai  
좁털쥐똥나무



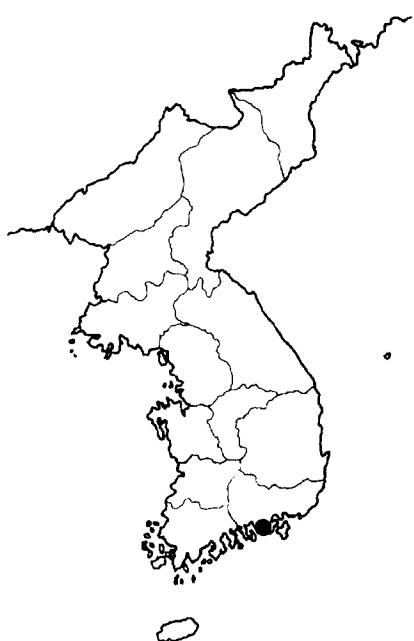
*L. japonicum* Thunb. 광나무



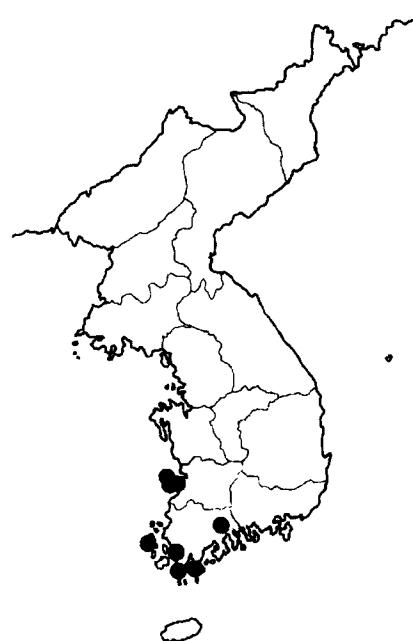
*L. molliculum* Hance  
산동취똥나무



*L. obtusifolium* Sieb. et Zucc.  
취똥나무

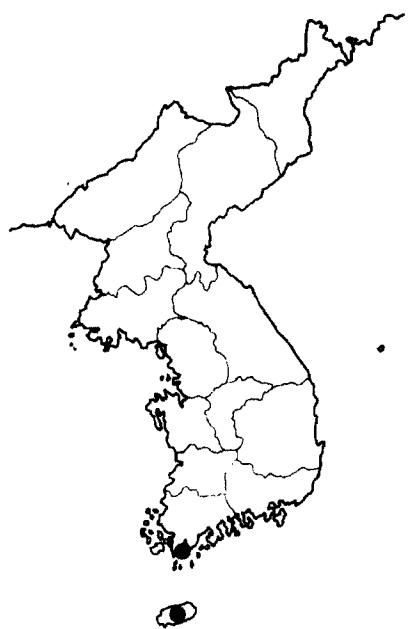


*L. ovalifolium* Hassk. 왕취똥나무



*L. guihoui* Carr. 상동잎취똥나무

물푸레나무과 植物의 分布地와 識別에 대해서



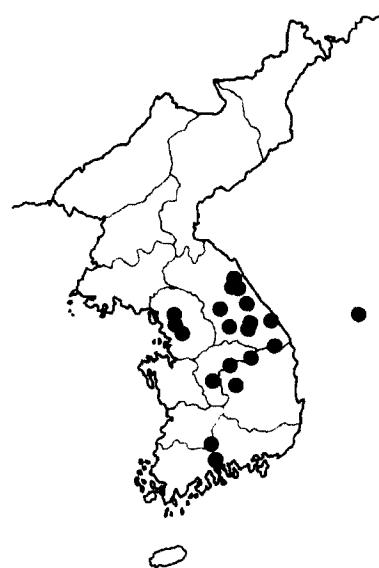
*L. salicinum* Nakai 벼들쥐똥나무



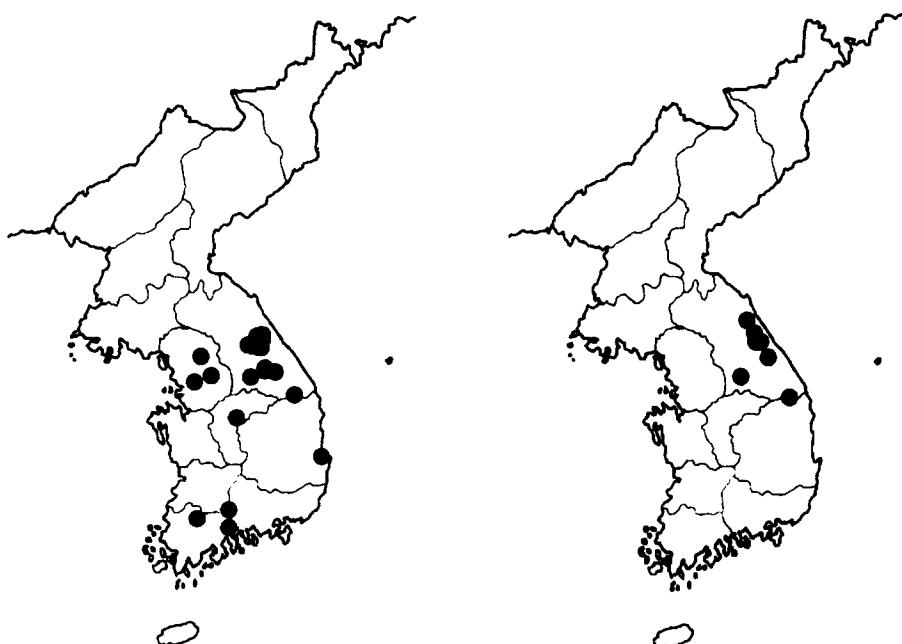
*Osmanthus insularis* Koidz. 박달목서



*Syringa fauriei* Lev.  
벼들잎개회나무



*S. pubescens* var. *patula* (Palibin)  
M. C. Cheng ex X. L. Chen  
정향나무



*S. reticulata* (Blume) Hara 개회나무

*S. wolfii* Schneider 꽃개회나무