

韓國 固有植物의 種屬誌

IX. 장구채屬植物의 分類와 種間類緣關係

鄭英昊·李恩柱

(서울대학교 自然科學大學 植物學科)

Monographic Study of the Endemic Plants in Korea

IX. Taxonomy and interspecific relationships of the genus *Melandrium*

Chung, Yung Ho and Eun Ju Lee

(Department of Botany, Seoul National University, Seoul)

ABSTRACT

To clarify the species of genus *Melandrium* (Caryophyllaceae) in Korea, the taxonomic characters were described and interspecific relationships were discussed to the external morphology with light and scanning electron microscopy. The position and size of appendages on petal, the shape and venation pattern of leaf, and the external morphology of seed and pollen were approved as the good characters to classify genus *Melandrium* in Korea. As the result, genus *Melandrium* in Korea could be arranged as 6 species, 1 variety, 1 forma. *M. umbellatum* was exclusively distributed in north Korea, and its taxonomic treatment was reserved.

緒 論

장구채屬(Genus *Melandrium*)은 석죽科(Caryophyllaceae)에 속하는草本으로서 北半球, 南아프리카, 안데스地方과 東아시아에 많이 分布하며 현재 全世界的으로 약80여 種이 알려져 있다 (Melchior, 1964 ; Farr et al., 1979). 본 屬의 植物은 地域的으로 中國에 11종류(Anonymous, 1982), 臺灣에 5종류(Anonymous, 1976), 日本에 8종류(Ohwi, 1984), 滿洲에 5종류(Noda, 1971) 그리고 韓國에 9종류(Lee, 1979) 등 주로 東北아시아에 집중되어 있다.

장구채屬은 Roehling(1812)이 薔果 鋸齒의 數가 암술대 數의 倍數인 점을 들어 *Silene*屬과 *Lychnis*屬에서 각기 分離하여 설정한 分類群으로 屬名은 이탈리아인 G. Melandri를 기리고자 *Melandrium*으로 명명되었다(Makino, 1982). 속명은 Reichenbach(1837)에 의해 명명된 *Melandrium*屬名이 일부 사용되고 있으나 (Makino, 1925 ; Melchior, 1964 ; Lee, 1979), Roehling(1812)에 의해 명명된 *Melandrium*屬名이 公表年度에 있어서 優先權을 가진 正名이며 대부분의 문헌에서 사용되고 있다(Jackson, 1895 ; Engler, 1934 ; Chung, 1957 ; Farr et al., 1964). Rohrbach(1868)는 그때까지 *Silene*屬에 포함되어 있던 종류 중에서 96種類를 분리시켜 그중 61種類를 *Melandrium*屬에 소속시켰다. 이후 Engler(1934)는 암술대 數와 꽃의 性에 따라 속을 3

개의節, 즉 암술대가 5개이고 單性花인 Section Eumelandrium A.Br.과 암술대가 5개이고 兩性花인 Section Gastrolychnis (Fenzl) Pax와 암술대가 3개이고 兩性花인 Section Elisanthé (Fenzl) A.Br.로 구분하였으며 Melchior (1964)는 *Melandrium*屬을 석죽科의 Silenoideae亞科, Sileneac(Lychnideac)族에 두었다.

韓國産 장구채屬 植物의 研究는 1863년 英國人 Richard Oldham이 남해 거문도(Port Hamilton)에서 採集한 標本을 근거로 Miquel(1867)이 *Silene oldhamiana*로 발표한 것이 시초이며 이 종은 Rohrbach(1868)에 의해 *Melandrium oldhamianum*으로 옮겨졌다. 또한 내륙에서는 1883년 8월 경기도에서 Dr. Cottsche에 의해 *M. apricum*이 채집되었고, 1886년 9월 경기도에서 Kalinowsky에 의해 *M. firmum*이 채집된 것이 Palibin(1898)에 의해 발표되었다.

Nakai(1909)는 *Melandrium capitatum* (*S. capitata*), *M. apricum* α . *typicum*(*S. aprica* α . *typica*), *M. apricum* β . *firmum*(*S. aprica* β . *firma*), *M. seoulense*(*S. seoulensis*)등 4종을 韓國産 장구채屬 植物로 발표하면서 이 중 *M. seoulense*는 경기도 북한산에서 1900년 10월 14일과 1902년 7월 18일 채집된 標本을 근거로 新種으로 발표하였다. 또한 Nakai (1914)는 Taquet가 1908년에서 1911년까지 채집한 일련의 標本(Taquet no.4126, no.5423)과 자신이 1913년 채집한 標本(T. Nakai no. 856, no. 973)에 근거하여 *Melandrium taquetii*와 *M. taquetii* var.*album*를 新種으로 발표하였으며, 함북 명천에서 채집한 標本을 산형화서이며 소화경이 길고 화경과 꽃받침에 퍼진 연모가 있는 점에 근거하여 新種 *Melandrium umbellatum*으로 발표하였다. Nakai(1922)는 한국산 장구채속 식물 7종류를 보고하면서 *M. seoulense*, *M. taquetii* var. *album*, *M. taquetii* var. *roseum*과 *M. umbellatum*을 韓國特産으로, *M. capitatum*을 韓國·滿洲特産으로 발표하였다. Nakai(1937)는 *M. seoulense* var. *ramosum*을 基本種에 비해 가지와 소화경이 많이 분지하는 점에 근거해 新變種으로 발표하였다. Nakai(1952)는 그때까지 알려진 한국산 장구채속 식물 10종류를 발표하면서 *M. capitatum*, *M. oldhamianum* var. *album*, *M. seoulense*, *M. seoulense* var. *ramosum*과 *M. umbellatum*등 5종류를 韓國特産으로 취급하였고 *M. taquetii* var. *album*을 *M. oldhamianum* var. *album*의 異名으로, *M. taquetii* var. *roseum*을 *M. oldhamianum* var. *roseum*의 異名으로 처리하였다.

Komarov(1904)는 *M. capitatum*을 1897년 압록강 연안의 상수우리 하안 암상과 장진강 하류역에서 채집, 보고하였다. Park(1949)은 함남 부건고원에서 채집된 歸化種 *M. noctiflorum*을 보고하였다. Chung(1965)은 한국산 장구채속 식물 7종류를 보고하면서 Nakai(1952)에 의해 발표된 목록에서 *M. apricum*, *M. seoulense* var. *ramosum*과 *M. umbellatum*을 기재하지 않았다. Lee(1979)는 *M. oldhamianum* var. *roseum*과 *M. oldhamianum* var. *album*을 각각 for. *roseum*과 for. *album*으로 階級을 變更시켰으며 한국산 장구채속 식물을 9종류로 발표하였다. 이와 같이 韓國産 장구채屬 植物는 Nakai에 의해 처음 기재된 후 그들에 대한 分類學的인 研究가 시도된 바 없으며 학명 또한 혼용되고 있다. 따라서 本 研究는 韓國에 自生하는 장구채屬 植物를 對象으로 각 種의 學名을 再檢討하고 外部形態와 微細構造의 관찰, 地理的 分布 등의 調査를 통해 각 種의 分類學的 特性和 種間類緣關係를 밝히고자 하였다.

材料 및 方法

材料. 本 研究에 사용된 材料는 1986년 5월부터 1987년 8월에 걸쳐 忠武, 忠南 萬里浦, 濟州 島 中文, 鷄龍山, 康津, 三岳山, 漢灘江 강가, 周王山, 冠岳山 등의 自然集團에서 채집 가능했

Table 1. Collection data of genus *Melandrium* in Korea

Species	Locality	Date
<i>M. apricum</i>	Kangjin	1987. 5. 9
<i>M. capitatum</i>	Sundam	1986. 8.17
<i>M. firmum</i>	Mt. Kwanak	1986. 8.20
		1986. 9.27
	Mt. Surak	1986.10.26
		1986.10. 9
<i>M. firmum</i> for. <i>pubescens</i>	Namhansan	1987. 8.27
	Mt. Kwanak	1986. 8.20
		1986. 9.27
<i>M. oldhamianum</i>	Chungmu	1986. 5.19
	Chungmum	1986. 6. 7
	Mallipo	1986. 6. 7
		1987. 6. 6
	Taechongdae	1987. 5. 5
Chejudo	1986. 8. 2	
<i>M. oldhamianum</i> var. <i>album</i>	Mallipo	1986. 6. 7
		1987. 6. 6
<i>M. seoulense</i>	Mt. Kyeryong	1986. 7.20
	Mt. Samak	1986. 7.28
	Gwangreung	1986. 9.25
	Gwangreung	1987. 8.27
	Chuwangsan	

던 7種類(Table 1)와 腊葉標本館에 소장된 *M. noctiflorum* 등 8種類이었으며 모든 確證標本은 서울大學校 植物學科 腊葉標本館에 보관되어 있다. 또한 서울大(SNU), 서울大 農大(SA), 江原大(GWN) 등의 腊葉標本館에 소장된 표본도 참고로 하였다.

研究 方法. 각 種에 대하여 外部形態의 特徵, 즉 잎의 길이와 폭, 꽃잎의 形態, 葉先, 葉底, 꽃받침, 蒴果, 種子, 花序 등을 조사하여 記載하였으며, 이를 근거로 檢索表를 만들었으며 分類學的 再檢討를 하였다. 잎의 脈은 Arnott(1959)의 方法으로, 꽃의 脈은 Bensel and Parsel(1975)의 方法으로 관찰하였다. 花粉은 Erdtman의 초산분해방법(Radford *et al.*, 1974)에 따라, 種子是 붓으로 표면을 깨끗하게 털은 다음 光學顯微鏡과 走査電子顯微鏡으로 관찰하였다.

結果 및 考察

(1) 韓國產 장구채屬 植物의 分類

屬의 記載

Melandrium Roehling, Deutsch. Fl. ed. 2. p. 274(1812)

Syn. *Melandryum* Reichb., p. 298(1837); *Melandrum* Blytt, Norges Fl. III. p. 1068(1876); *Sapronaria* sect. *Melandrium* Fenzl, Endl. Gen. p. 972(1840); *Lychnis* Sect. *Melandrium* Fiori et Paoletti, Fl. anal. ital. I. p. 357(1898); *Physocarpum* Neck, Elem. III. p.164(1790); *Physolychnis* Rupr., Mém. Acad. St. pétersb. 7. sér. X IV. nr. 4. 41pp(1869)

Type species: *Melandrium dioicum*(L.) Cosson et Germain

一年生 또는 多年生 草本으로 높이는 20~80 cm 정도이며 바닷가 및 야산에 자란다. 줄기는 아래에서 뚱쳐나고 가지는 2-3회 分枝한다. 잎은 對生하고 廣披針形 또는 卵形이며 葉柄이 없거나 짧고 뒷면 中肋은 명확히 나타난다. 葉先은 尖頭이고 葉底는 流底이며 葉緣에 잔거치가 있다. 꽃은 兩性化이며 줄기끝과 葉腋의 聚繖花序에 달린다. 꽃받침은 잔모양 또는 鍾 모양이며 10개의 綠色 또는 綠紫色 脈이 있고 끝에 5개의 鋸齒狀 裂片이 있다. 꽃잎은 백색 또는 분홍색이며 5장이고 썩기끝이며 鑷合狀으로 배열되어 있으며 각각의 꽃잎은 끝이 두 갈래졌으며 꽃잎 가운데 2장의 小鱗片이 있다. 수술은 10개이며 꽃잎과 對生하는 5개는 짧고 互生하는 5개는 길다. 암술대는 子房위에 頂生하고 3개이며 分枝狀이다. 花粉은 單粒이며 多孔形이고 표면에는 작은 구멍과 突起가 나있으며 크기는 中粒이다. 子房은 上位이고 獨立中央胎座이며 單室로 되어 있다. 성숙한 蒴果는 길이 매끄럽고 끝이 6갈래로 벌어지며 宿存萼으로 싸여 있다. 種子는 腎臟形으로 크기는 0.7~1.3mm이며 표면에 잔돌기가 있고 흑갈색을 띤다.

種 檢索表

1. 잎은 卵形 또는 心臟狀 卵形..... 2
1. 잎은 廣披針形..... 3
 2. 꽃은 花莖꼭지에 頭狀으로 모여 나고 꽃은 분홍색..... 2. 분홍장구채 (*M. capitatum*)
 2. 꽃은 腋生하고 花莖는 길고 나약하며 꽃은 백색..... 6. 가는장구채 (*M. seoulense*)
3. 전체에 털이 없거나 줄기에만 다소 긴털이 난다..... 4
3. 전체에 털이 난다..... 5
 4. 털이 거의 없다..... 3. 장구채 (*M. firmum*)
 4. 줄기와 잎 뒤 中肋에 굵은 털이 있다..... 3.1. 털장구채 (*M. firmum* for. *pubescens*)
5. 전체에 희고 긴 柔毛가 있고 꽃받침이 1.5cm 이상 大型..... 4. 말냉이장구채 (*M. noctiflorum*)
5. 전체에 잔털이 있고 꽃받침은 1cm 이하..... 6
 6. 山地에 나며 전체적으로 小型, 꽃잎 上半部는 3mm 이하..... 1. 애기장구채 (*M. apricum*)
 6. 바닷가에서 나며 꽃잎 上半部는 3mm 이상..... 7
7. 꽃은 분홍색..... 5. 갯장구채 (*M. oldhamianum*)
7. 꽃은 백색..... 5.1. 흰갯장구채 (*M. oldhamianum* var. *album*)

種의 記載

Section *Elisanthe* (Fenzl) A.Br., Flora XXIV. p.371(1843) 꽃은 兩性花이며 암술대는 3개

1. *Melandrium apricum* (Turczaninov) Rohrbach, Mong. *Silene* p.231(1868)

Syn. *Silene aprica* Turczaninov, Ind. I Sem. Hort, Petrop. p.38(1835) ; *Silene aprica*(s.l.)Turczaninov, Bull. Soc. Nat. Mosc. p.88(1838)

Korean name: 애기장구채 (Park, 1949)

山野에서 자라는 一年生 혹은 二年生 草本으로서 높이 20~40cm이다. 전체에 짧은 柔毛가 밀생한다. 줄기는 곧게 서며 基部에서 많이 分枝한다. 잎은 對生하고 披針形이며 길이 3~7cm, 폭 0.3~0.9cm이며 葉柄은 거의 없다. 꽃은 聚繖花序에 繖房狀으로 달리며 2~3회 分枝하고 각 分枝上에 2~3개의 꽃이 달린다. 꽃받침은 橢圓形이며 바깥면에 짧은 털이 밀생하고 10개의 綠色脈이 있으며 끝은 5개의 齒牙狀으로 갈라진다. 꽃잎은 연한 홍색이고 길이는 8~10mm이며 꽃잎 下半部가 5~7mm, 上半部가 2~3mm이며 꽃잎 裂片 길이는 1~1.5mm이다. 수술은 10개이며 암술대는 3개가 있다. 花粉의 평균 직경은 33.2 μ m이다. 꽃은 5월에 핀다. 蒴果는 타원형이며 평균길이 7.4mm이다. 種子 표면에는 잔돌기가 있으며 크기는 0.65~0.75mm이다.

註解: 本種은 1835년 Turczaninov에 의해 *Silene aprica*로 발표된 후 Rohrbach(1868)에 의해 *Melandrium*屬으로 옮겨졌다. Rohrbach(1869)와 Williams(1895)는 本種을 다시 α . *typica*와 β . *firma*로 나누었으며 일반적으로 말하는 *M.apricum*은 α . *typica*에 속한다. 이를 다시 變種 아래 단계의 分類群인 *Lusus*로 구분하여 *Lusus* 1에는 *M. apricum*을, *Lusus* 2에는 *M. oldhamianum*을 소속시켰다. 이처럼 1種으로 취급될 만큼 *M. apricum*은 *M. oldhamianum*과 外部形態가 비슷하지만 *M. apricum*은 山地에서 나며 높이 20~40cm, 잎 길이 4.0cm, 폭 0.48cm로서 바닷가에서 자라는 *M. oldhamianum*의 높이 40~50cm, 잎 길이 4.7cm, 폭 0.91cm보다 작으며 꽃잎 上半部가 3mm미만인 점이 다르다. 本種은 中國과 日本, 滿洲에도 分布한다고 알려져 있으며 Chung(1957)의 기재에서는 本種이 누락되어 있으며 Lee(1979)에는 기재되어 있다. 서울大 標本館에 *M. apricum*으로 同定, 所藏된 SNU53676(양산고리, 1981.7.4)과 SUN53673, 53674(만리포, 1981.8.13), SNU53675(전남계마, 1981.8.23)는 *M. oldhamianum*의 잘못 동정된 것으로 확인되었으며, 서울大 農大 標本館과 江原大 標本館에서도 *M.apricum*의 확증표본을 찾을 수 없었다. 本種은 연구기간 중 전남 강진의 야산에서 채집되었다.

確證標本

전남 : SNU64041, 64042(강진, 1987.5.9)

2. *Melandrium capitatum* (Komarov) Nakai, Eum. Pl. Cor. p.145(1922)

Syn. *Silene capitata* Komarov, Hort. Petrop. XVIII, 440.

Korean name : 분홍장구채 (Chung et al., 1937)

물가에 있는 바위틈에서 자라는 多年生 草本으로 높이 20~30cm정도 자란다. 줄기는 밑에서 叢生하며 줄기는 마디마다 가지가 나온다. 마디는 굵고 튀어 나왔으며 전체적으로 흰색의 굵은 털이 밀생한다. 잎은 交互對生하고 卵形이며 葉底는 갑자기 좁아져서 葉柄처럼 되고 葉先은 뾰족하다. 양면에 鈎부라진 털이 밀생하고 葉緣에도 鈎부라진 털이 있다. 잎 길이는 1.5~3.8cm, 폭은 1.0~2.2cm이다. 꽃은 마디 사이가 단축된 頭狀花序上에 달린다. 꽃받침은 긴 筒狀이며 길이 7mm, 직경 4mm정도로서 겉에 흰색의 鈎부라진 털이 있다. 꽃잎은 분홍색이고 길이 10.5mm정도이며 끝에는 길이 2.1mm의 裂片이 지고 小鱗片은 거의 보이지 않는다. 수술

은 10개이고 꽃 밖으로 길게 나와 젖혀진다. 암술대는 3개이다. 花粉은 직경 $34.6\mu\text{m}$ 정도이며 發芽孔 數는 18-20개이고 표면에 미세한 구멍이 있다. 꽃은 8-10월에 핀다. 蒴果는 10-11월에 익으며 길이 4mm, 폭 3.3mm 정도이다. 種子 표면에는 긴 돌기가 있고 크기는 0.9-1.0mm이다.

註解: 本種은 *Melandrium*屬과 *Silene*屬중간에 위치하는 종으로서 子房의 구조는 *Melandrium*屬에 속하며 꽃의 일반적인 구조는 *Silene*屬에 속한다. Komarov(1904)는 본 종을 *Silene*屬에 두었으나 Makai(1922)는 子房 구조에 강조점을 두고 *Melandrium*屬으로 옮겼다. 이후 본 종은 *Melandrium*屬으로 계속 취급되었다. 本種은 韓國産 장구채屬 植物로는 유일하게 頭狀花序 모양을 이루며 小鱗片이 거의 없다는 점이 特異하다. 本種은 주로 한반도 中, 北部地方에서 채집되었으며 Komarov (1904)는 1897년 7월 15일 압록강 연안 상수우리 하안 암상에서, 同年 8월 10일 장진강 하류역에서 채집, 보고하였고 또한 강원도 생창에서, 함남도 두리(차일봉 근처), 赴鐵高原, 노봉, 관모봉 등에서 채집된 바 있으며 中部地方에서는 황해도 瑞興과 강원도 鎭川군 한탄강 순담유원지 절벽에서 발견되었으며, Anonymous (1982)에 의하면 만주 吉林省에도 분포 한다고 한다. 이로 볼 때 본 종의 분포는 압록강과 두만강을 경계로 한 만주 吉林省과 한반도 中, 北部地域에 한정되어 있다고 볼 수 있다. 한편 Lee(1979)는 小名을 *capitatum*으로 사용하였으나 이것은 *capitatum*으로 사용되어야 옳다. 본 종은 꽃의 색에서 이름을 딴 분홍장구채로 쓰이고 있다.

確證標本

함남 : SNU2111(부전교원, 1934.7); 황해도 : SNU2112, 2113(서흥, 1933.9.17); 강원도 : SNU63993-63997(한탄강, 1986.8.17), 서울대학교 임학과(한탄강, 1974.10.13)

3. *Melandrium firmum*(Siebold et Zuccarini) Rohrbach, Mong. silene p.232(1868)

Syn. *Silene firma* Siebold et Zuccarini, Abh. Akad. Muench. IV. II. p.166(1843); *Silene melan-dryformis* Maximowicz, Prim. Fl. Amur. I, 54(1859); *Melandrium apricum* Rohrbach var. *firmum* Rohrbach, Linnaea XXXVI. p.240(1869)

Korcan name : 장구채 (Chung *et al.*, 1937)

山野의 산림 주변에 자라는 二年生 草本으로 높이가 40-80cm이다. 줄기는 아래에서 뭉쳐나며 가지는 分枝하지 않거나 2-3회 分枝한다. 전체적으로 털이 없거나 혹 마디 바로 아래털이 있다. 줄기는 녹색에 자주빛이 돌고 특히 마디부분은 자주빛이 더 짙다. 줄기는 겨울이 지나고 나면 表皮가 벗겨져 누른빛이 난다. 잎은 廣披針形이며 길이 5-11cm, 폭 1-3cm이다. 잎의 앞, 뒷면에 털이 없다. 葉緣에는 잔거치가 톱니처럼 나있다. 꽃은 聚繖花序上에 달리고 小花莖은 0.7-3cm이다. 꽃잎은 흰색 또는 꽃잎 끝부분만 연한 자주색을 띠고 길이는 약 7mm이며 꽃잎 上半部가 1-2mm로서 밖으로 조금밖에 노출되지 않는다. 수술은 10개, 암술대는 3개이다. 花粉은 평균 직경 $35.6\mu\text{m}$ 이다. 꽃은 7-8월에 핀다. 蒴果는 長橢圓形이며 성숙시 8-10mm가 된다. 種子는 길이 0.8-1.0mm이다.

註解: 本種은 Siebold와 Zuccarini에 의해 *Silene firma*로 발표되었으며 Rohrbach(1868)에 의해 *M.firmum*으로 옮겨졌다. Williams(1895)는 *S.aprica*를 기재하면서 β .*firma*로 다루기도 하였으나 대부분 種水準으로 취급하고 있다. *M. apricum*에 비해 전체에 털이 없고 줄기가 굵고 키와 잎이 훨씬 크다. 他種에 비해 전체에 털이 없고 꽃잎 上半部가 짧아 꽃이 거의 노출되지 않는 점이 특징이다. 本種은 中國, 滿洲, 日本 등 東아시아에 널리 분포하며 우리나라 全域에 분포한다.

確證標本

함남 : SNU2098(1934. 7. 18) ; 강원도 : SNU2119(금강산, 1936. 9. 19), SNU44802, 44805(향로봉, 1972. 9. 27), SNU47870(치악산, 1973. 9. 29) ; 경기도 : SNU2097(북한산, 1930. 8. 30), SNU45862(광릉, 1972. 9. 10), SNU62312, 62314(천마산, 1985. 8. 30), SNU62313(천마산, 1985. 9. 30), SNU63998-64006(관악산, 1986. 8. 20), SNU64007-64015(관악산, 1986. 9. 27), SNU64016-64020(남한산, 1986. 10. 9), SNU64021-64031(수락산, 1986. 10. 26), SNU64032-64034(관악산, 1986. 10. 28) ; 충북 : SNU2096(속리산, 1930. 8. 13) ; 경북 : SNU64043, 64044(주왕산, 1987. 8. 27)

3.1. forma *pubescens* Makino, Fl. Jap. 1002(1925)

Korean name : 털장구채 (Park, 1949 ; Chung *et al.*, 1949)

줄기에 회백색의 굵은 털이 있고 전체적으로 부드러운 느낌을 준다. 잎에도 털이 있으며 특히 잎 뒷면 中肋에 굵은 털이 있다.

註解 : *M. firimum*의 품종인 털장구채는 식물체에 털이 있다는 점을 들어 Makino(1925)에 의해 新品種으로 발표되었으며 一部는 var. *pubescens*로 사용하고 있으나 발표된 순서와 基本種과의 차이점을 볼 때 forma로 취급하는 것이 타당하다. *M. firimum*과의 구별은 잎 뒷면의 中肋 위에 있는 굵은 털을 확인함으로써 가능하다.

분포는 基本種인 *M. firimum*과 동일하다.

確證標本

황해도 : SNU2109(장수산, 1935. 5. 19) ; 경기도 : SNU64038(관악산, 1986. 8. 20), SUN64039, 64040(관악산, 1986. 9. 27) ; 전북 : SUN45863(내장산, 1972. 10. 6)

4. *Melandrium noctiflorum* (L.) Fries, bot. Notiser p.143(1843)

Syn. *Silene noctiflora* Linne, Sp. Pl. 419(1753) ; *Lychnis noctiflora* Schreb, Spicil. 31 ; *Silene dichotoma* Gilib, Fl. Lithuan. V. 170(non Ehrh) ; *Silene pauciflora* Kit, Linnaea XXXII. 537(non Salzm) ; *Silene viscida* Moench, Meth. 708(non Sprlgl.)

Korean name : 말냉이장구채 (Chung, 1957)

北部地方의 高山地帶에서 자라는 一年生 草本으로 높이 50-90cm이다. 전체에 회고 긴 柔毛가 나있으며 긴 것은 2mm, 짧은 것은 1mm정도이며 줄기 윗쪽에서는 腺毛도 같이 난다. 잎은 廣披針形이며 길이 5-11cm, 폭 2-4cm이고 葉柄은 거의 없다. 잎의 앞, 뒷면에는 흰 柔毛가 나있으며 특히 뒷면 中肋 위에 많고 葉緣에는 鋸齒가 정연하게 나있다. 꽃은 聚繖花序에 달리며 주로 줄기 끝에 頂生하거나 腋生한다. 小花莖은 길이 2cm 정도이며 直立하고 꽃받침에 비해 짧다. 꽃받침은 2cm 정도이며 연한 紫色의 脈이 있고 길이의 1/4까지 5갈래 지고 裂片은 가는 披針形을 이룬다. 꽃잎은 연한 분홍색이다. 수술은 10개이고 밖으로 나오지 않으며 암술대는 3개 있고 길이가 길다. 蒴果는 성숙시 2-2.5cm까지 자라며 長橢圓形이다. 種子는 표면에 잔돌기가 있다.

註解：本種은 1753년 Linnacus에 의해 *Silene noctiflora*로 발표되었다가 1843년 Frics에 의해 *Melandrium*屬에 포함되었다. 本種은 유럽이 原產地이며 알타이地域과 사할린, 中國의 신강성, 日本의 北海道등에도 分布하며 우리나라에서는 北部高山地帶인 赴戰高原에서만 채집, 보고되었다. (Park, 1949). 한편 Chung (1957)과 Lee(1979)는 암술대가 2개라고 언급하였으나 다른 *Melandrium*屬 植物의 암술대가 3數性인 것에 유의하여 SNU2089 標本에서 꽃을 조사해 본 결과 3개인 것이 확인되었고 Anonymous(1982)에 나오는 記載와 일치하였다. 本種은 타 종에 비해 2배 이상 큰 꽃받침과 蒴果에 있어서 뚜렷한 차이가 난다. 本種의 國名은 말냉이장구채, 밭장구채, 브리장구채 등으로 混用되었으나 Chung(1957)과 Lee(1979)에 의해 말냉이장구채가 사용되면서 다른 國名은 쓰이지 않고 있다.

確證標本

합남 : SNU2089(부전고원, 1935. 8. 19)

5. *Melandrium oldhamianum* (Miquel) Rohrbach, Mong. *Silene* p.233(1868) (excl. var.)

Syn. *Silene oldhamiana* Miquel, Ann. Mus. Bot. Lugd. Bot. III, 187(1867); *Silene taquetii* Léveillé, Fedde Rep. X, p.350(1912); *Silene rupicola* Nakai, Tokyo Bot. Mag., XXVI, p.129(1913); *Melandrium taquetii*(Léveillé) Nakai, Fedde Rep. 13, p.269(1914); *Melandrium taquetii* Nakai var. *roseum* Nakai, Eum. Pl. Cor. p.145(1922); *Melandrium apricum*-(Turcz.) Rohrbach subsp. *oldhamianum* (Miquel) Kitagawa, Lineamenta Florae Manshuricae p.199(1939); *Melandrium oldhamianum* (Miquel) Rohrbach var. *roseum* Nakai. A Synop. Ske. of Kor. Fl. p.37(1952)

Korean name : 갯장구채 (Chung et al., 1949; Park, 1949)

바닷가 바위틈에서 자라는 二年生 草本으로 높이 25-60cm이다. 전체에 짧은 털이 밀생하고 줄기는 아래에서 分枝하고 원줄기는 위에서 다시 分布한다. 줄기는 녹색이고 짧은털이 많이 나있으며 전체적으로 부드럽다. 줄기는 蒴果가 성숙하면 누른색을 띠나 잔털은 남아 있다. 잎은 對生하며 披針形이고 길이 3.5-6.5cm, 폭 0.5-1.5cm이며 아래에는 根生葉이 있으며 길이 6-6.5cm, 폭 1-2cm로 莖生葉보다 크다. 잎의 兩面에 잔털이 밀생한다. 葉柄은 없으며 葉底가 흘러서 줄기를 살짝 감싼다. 꽃은 聚繖花序에 달리고 小花莖은 길이 0.8-2cm이며 미세한 털이 있다. 꽃받침은 鐘 모양이며 잔털이 있고 길이 7-8.5mm, 직경 4-5mm이다. 꽃잎은 분홍색이고 길이는 약 11mm이며 꽃잎 上半部는 활짝 펼쳐진다. 수술은 10개, 암술대는 3개이다. 花粉의 평균 직경은 37.1 μ m이며 發芽孔數는 10-14개이다. 꽃은 5-6월에 핀다. 蒴果는 성숙하면 길이 7.5-8.5mm, 폭 4.5-5.5mm가 되며 누른빛을 띤다. 種子 크기는 0.8-1mm이며 잔털기가 있다.

註解：本種은 英國人 Richard Oldham이 1863년 거문도에서 채집한 標本을 근거로 하여 Miquel(1867)이 *Silene oldhamiana*로 발표하였고 Rohrbach(1868)가 *Melandrium oldhamianum*으로 옮겼다. Williams(1895)는 본 종을 *Silene aprica* α . *typica*로 記載할 때 變種 아래 단계인 *Lusus* 2에 *S. oldhamiana*를 두었다. 이후 Taquet에 의해 채집된 標本을 근거로 Léveillé가 *S. taquetii*로 1912년 발표하였고 Nakai(1914)는 이 종을 *M. taquetii*로 옮겼으며 1922년 *M. taquetii* var. *roseum*을 꽃이 분홍색이라는 점을 들어 變種으로 발표했으며 후에 Nakai(1952)는 *M. taquetii*가 *M. oldhamianum*과 같은 종임을 인정하고 *M. taquetii* var. *roseum*을 *M. oldhamianum* var. *roseum*으로, *M. taquetii* var. *album*을 *M. oldhamianum* var. *album*으로 처리하였다. 그러나

M. oldhamianum var. *roseum*을 쓰게 되면 原種이 var. *roseum*과 var. *album*인 두 變種으로 나누어지게 되므로 흰꽃을 가지는 종류만 var. *album*을 쓰고 var. *roseum*은 原種名인 *M. oldhamianum*을 쓰는 것이 타당하다. 本種은 바닷가 바위틈에서 자라는 것이 특징이며 우리나라 海岸과 滿洲 海岸에 分布한다.

確證標本

제주 : SNU2114, 2115, 2117(1935.7.20), SNU63904-63908(중문, 1986.6.7), SNU63919-63941(중문, 1987.5.10), SNU63958(1986.8.2); 경남 : SNU2092(1928.5.3), SNU63890-63903(충무, 1986.5.19), SNU53676(고리, 1981.7.4), SNU63957(태종대, 1987.5.5); 충남 : SNU53673, 53674(만리포, 1981.8.13), SNU63909-63918(만리포, 1986.6.7), SNU63942-63956(만리포, 1987.6.6); 전북 : SNU2084, 2086, 2987(1949.10.17); 전남 : SNU53675(제마, 1981.8.23); 황해 : SNU2110(몽금포, 1930.7.24)

5.1. var. *album* Nakai, A Synop. Sket. of Kor. Fl. p.936(1952)

Syn. *Melandrium taquetii* (Léveillé) Nakai var. *album* Nakai, Fedde Rep. 13. p.269(1914).

Korean name : 흰갯장구채(Chung, 1957)

흰색 꽃이 핀다.

註解 : 本種은 Nakai(1914)에 의해 흰색 꽃이 핀다는 점을 들어 var. *album*으로 발표되었으며 *M. taquetii* var. *album*이 *M. oldhamianum* var. *album*과 같은 종임이 Nakai(1952)에 의해 확인되었다. 본 연구기간 동안 충남 만리포 해안에서 채집되었다.

確證標本

경남 : SNU2092(1928.5.13); 충남 : SNU47023-47025(만리포, 1972.5.29), SUN63959-63961(만리포, 1986.6.7), SUN 63962-63964(만리포, 1987.6.6)

6. *Melandrium seoulense* Nakai, Enum. Cor. Pl. p.145 (1922)

Syn. *Silene seoulensis* Nakai, Fl. Kor. I, 17t. VII((1909)

Korean name : 가는장구채(Chung et. al., 1937)

숲속의 그늘지고 습기찬 곳에서 자라는 一年生 草本으로 높이 30-60cm이다. 줄기는 아래에서 모여 나며 밑부분이 옆으로 기면서 땅에 닿는 마디에서 뿌리가 내리며 윗부분은 곧추 서고 전체에 부드러운 털이 있다. 잎은 卵形 또는 心臟狀 卵形으로 葉先이 뾰족하고 葉底는 좁아져서 짧은 葉柄을 이룬다. 잎의 兩面에는 털이 거의 없다. 잎은 길이 3-6.5cm, 폭 1.5-3.5cm이다. 꽃은 원줄기와 가지 끝의 聚繖花序에 달리며 小花莖은 길고 가늘며 그 끝에 꽃이 하나씩 달려 있다. 꽃받침은 잔모양이고 길이 4-5mm, 폭 3-3.5mm이다. 꽃잎은 흰색이고 길이 9mm, 폭 4mm정도이며 꽃잎 上半部가 4-5mm로 길어서 밖으로 많이 나온다. 수술은 10개, 암술대는 3개이다. 花粉은 평균 직경 33.3 μ m이고 發芽孔은 20-25개가 있다. 꽃은 7-8월에 핀다. 蒴果는 球形에 가깝고 성숙시 길이 3-4mm, 직경 3-3.8mm이다. 種子는 腎臟形이고 크기는 1.2-1.4mm로 비교적 크고 돌기가 없다.

註解：本種은 1900년 10월 14일 北漢山에서, 1902년 7월 18일 南山에서, 동년 10월 2일 경상도 정령산에서 T. Uchiyama가 채집한 標本과 1906년 8월 서울에서 Shimogoriyama가 채집한 標本을 근거로 Nakai가 新種으로 발표하였고 Nakai(1922)는 이 종을 *Silene*屬에서 *Melandrium*屬으로 옮겼다. Nakai(1937)는 줄기가 탄력이 있으며 위로 향하여 가지가 많이 分枝한다는 점을 들어 新變種 var. *ramosum*을 발표하였으나 앞에서 발표된 문헌들과 서울大學校 林學科 소장 標本, 실제 채집한 標本을 조사해 본 결과 이러한 變種을 식별하기 힘들 뿐만 아니라 生育地에 따라 變異가 있기 때문에 變種으로 생각하기 어려우며 *M. seoulense* 한 종으로 묶는 것이 타당하다. 또한 本種은 日本의 시코쿠섬의 Tebako산에서 채집되어 *M. yanoei* Makino(1891)로 발표된 종과 기는 줄기, 마디마다 뿌리가 내리는 점, 卵形의 잎, 가는 小花莖 끝에 흰꽃이 피는 점에 있어 유사하다. 그러나 잎의 크기는 *M. yanoei*가 길이 1.8-4cm, 폭 0.6-1.6cm인데 반해 *M. seoulense*는 길이 3-6.5cm, 폭 1.5-3.5cm로 약간 더 크며 *M. seoulense*의 암술대가 위로 약간 휘어져 있다는 점에서 차이가 난다. 그리고 地域的으로 볼 때 *M. seoulense*는 우리나라 中, 南部地方에 널리 자라는데 비해 *M. yanoei*는 日本의 시코쿠섬에서만 드물게 자란다는 점은 두 種間에 地理的 隔離가 있음을 보여준다.

確證標本

경기도 : SNU 2102(북한산, 1930. 8. 20), SNU 2105(광릉, 1932. 9. 11), SNU 45864, 45866-45871(광릉, 1972. 9. 10), SNU 62311(천마산, 1985. 8. 30), SNU 63992(광릉, 1986. 9. 25); 경북 : SUN 2101(불국사, 1932. 7. 18), SNU 64047-64057(주왕산, 1987. 8. 27); 강원 : SNU 63979-63991(삼악산, 1986. 7. 28); 충남 : SNU 63965-63978(계룡산, 1986. 7. 20); 경남 : SNU 2100, 2107, 2108(지리산, 1939. 8. 3), SNU 53677, 53678(양산, 1981. 7. 5); 전북 : SNU 45865(내장산, 1972. 10. 6)

韓國產 장구채屬 植物의 主要 特徵과 類緣關係

잎의 形態. 장구채屬 植物의 잎은 모양에 따라 卵形 또는 廣披針形 등 2부류로 나누워진다. 즉 卵形인 *M. capitatum*, *M. seoulense*와 廣披針形인 *M. firmum*, *M. oldhamianum*, *M. noctiflorum*으로 大別되었다. 또한 *M. oldhamianum*과 *M. oldhamianum* var. *album*은 莖生葉이 성숙할 때까지 根生葉이 남아 있어 다른 種類와 구별되었다. 卵形인 *M. capitatum*의 잎 길이와 폭은 2.7cm, 1.6cm로서 *M. seoulense*의 4.4cm, 2.3cm보다 작았고 특히 *M. capitatum*의 葉底 한쪽이 Fig. 1에서 볼 수 있듯이 心臟狀 葉底를 이루었다. 廣披針形의 잎을 가지는 4種 중에서 *M. firmum*, *M. noctiflorum*은 비교적 큰 잎을 가지며 *M. oldhamianum*, *M. apricum*순으로 작았다. *M. noctiflorum*은 *M. firmum*에 비해 길이는 조금 짧지만 폭은 넓어서 廣披針形이었다. *M. oldhamianum*과 *M. oldhamianum* var. *album*은 根生葉과 莖生葉이 동시에 있는데 대개 根生葉이 莖生葉보다 더 크고 모양은 根生葉의 경우 윗부분이 넓은 주걱형이었으며 莖生葉은 가운데가 넓은 披針形이었다.

꽃의 特徵. 장구채屬 植物의 꽃잎은 꽃받침 안쪽에 있어 보이지 않는 꽃잎 下半部(claw)와 꽃받침 밖으로 노출되어 있는 꽃잎 上半部(limb)로 나누어지며 두 部分이 만나는 部位에 2장의 小鱗片이 있었다. 꽃잎의 각 部位를 측정, 비교해 본 결과 種을 구별할 수 있는 중요한 形質로 평가되었다(Fig. 2, Table 2). *M. firmum*, *M. oldhamianum*, *M. apricum*의 꽃잎은 꽃잎 下半部가 길고 꽃잎 上半部가 짧으며 그 가운데 小鱗片을 가졌고 특히 *M. firmum*과 *M. firmum* for. *pubescens*의 꽃잎은 上半部가 짧고 대부분의 꽃잎이 꽃받침 안에 있어 꽃의 開花여부를 알기가 쉽지 않았다(Fig. 3). *M. apricum*의 꽃잎은 *M. firmum*보다 *M. oldhamianum*에 더 가까운 形態이

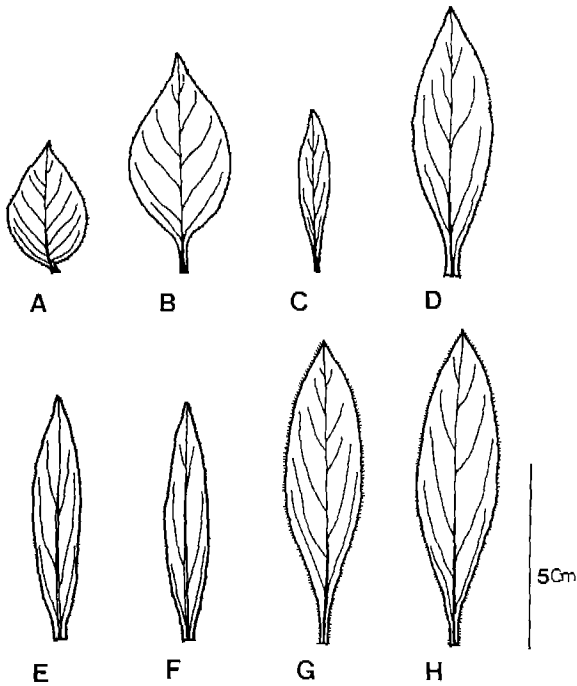


Fig. 1. Leaf morphology of *Melandrium* in Korea.
 A: *M. capitatum* B: *M. seoulense*
 C: *M. apricum* D: *M. noctiflorum*
 E: *M. oldhamianum* F: *M. oldhamianum* var. *album*
 G: *M. firmum* H: *M. firmum* for. *pubescens*

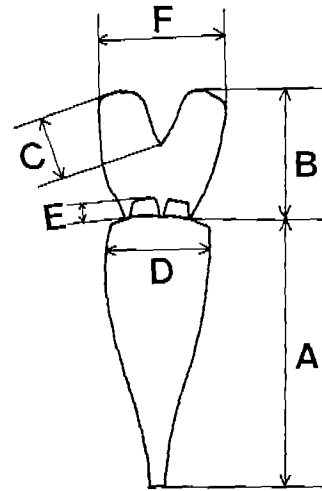


Fig. 2. The quantitative characters on petal of *Melandrium*.
 A: claw length B: limb length
 C: lobe length D: claw width
 E: ligule length F: limb width

Table 2. Measurement of quantitative characters on petal of *Melandrium* in Korea

	Claw length (A)	Limb length (B)	Lobe length (C)	Claw width (D)	Ligule length (E)	Limb width (F)
<i>M. apricum</i>	6.46±0.92	2.71±0.60	1.23±0.18	1.41±0.08	0.42±0.06	1.79±0.26
<i>M. capitatum</i>	5.90±0.45	4.68±0.13	2.10±0.23	2.36±0.26	0.08±0.02	2.68±0.19
<i>M. firmum</i>	5.75±0.45	1.40±0.16	0.56±0.07	1.93±0.16	0.34±0.04	1.53±0.13
<i>M. firmum</i> for. <i>pubescens</i>	4.73±0.68	1.08±0.15	0.50±0.14	1.58±0.24	0.27±0.10	1.25±0.40
<i>M. oldhamianum</i>	7.73±0.58	3.18±0.33	1.53±0.15	2.59±0.55	0.57±0.17	3.01±0.32
<i>M. oldhamianum</i> var. <i>album</i>	7.63±0.21	3.07±0.12	1.37±0.06	1.87±0.12	0.67±0.06	2.90±0.10
<i>M. seoulense</i>	4.54±0.35	4.53±0.47	2.18±0.23	1.66±0.35	0.46±0.05	3.35±0.71

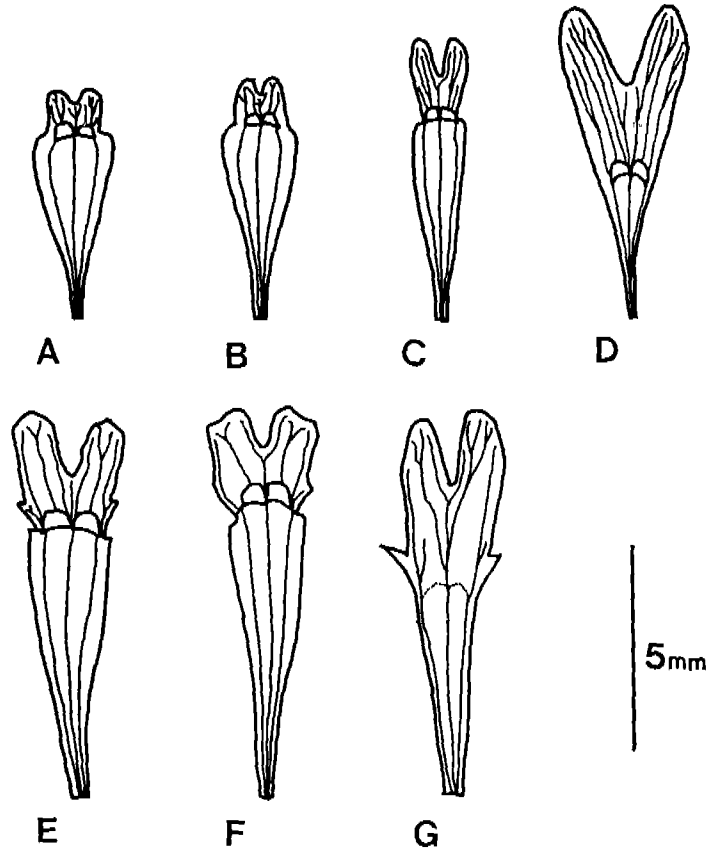


Fig. 3. Petal morphology of *Melandrium* in Korea.

A: *M. firmum*

C: *M. apricum*

E: *M. oldhamianum*

G: *M. capitatum*

B: *M. firmum* for. *pubescens*

D: *M. seoulense*

F: *M. oldhamianum* var. *album*

나 꽃잎 上半部가 *M. oldhamianum*만큼 발달하지 못했다. 꽃잎裂片(lobe)의 길이는 *M. oldhamianum*이 1.53mm, *M. apricum*이 1.23mm로 비교적 길게 갈래졌고 *M. firmum*이 0.56mm로 알계 갈래졌다. *M. oldhamianum*과 *M. seoulense*의 꽃잎은 上, 下半部길이가 비슷하며 小鱗片도 비교적 아래쪽에 붙어있었다. *M. seoulense*의 꽃잎은 *M. capitatum*의 꽃잎과 비교해서 꽃잎裂片이 더 길으며, 小鱗片이 뚜렷하고, 꽃잎 側面에 鋸齒狀 날개가 없다는 점이 달랐다. *M. capitatum*의 小鱗片 길이는 0.08mm로 他種의 0.67~0.27mm에 비해 훨씬 작았으며 다른 장구채屬 植物과 구별되는 큰 차이점이었다. *M. oldhamianum* var. *album*은 基本種인 *M. oldhamianum*과 비교해 흰꽃이 핀다는 점에 근거해 變種으로 설정되었으며 연구 결과 *M. oldhamianum* var. *album*은 꽃잎 전체가 흰색이며 꽃받침 곁에 있는 10개의 脈道 紫朱色이 들어 있지 않은 綠色으로 *M. oldhamianum*과 구별이 가능하였다(Nakai, 1914). *M. seoulense* var. *ramosum*은 基本種인 *M. seoulense*에 비해 줄기와 小花莖이 더 많이 分枝한다는 점에 근거해서 新變種으로 설정되었으나 환경의 차이에 따라 分枝정도가 달랐으며 이들 사이에 뚜렷이 구별

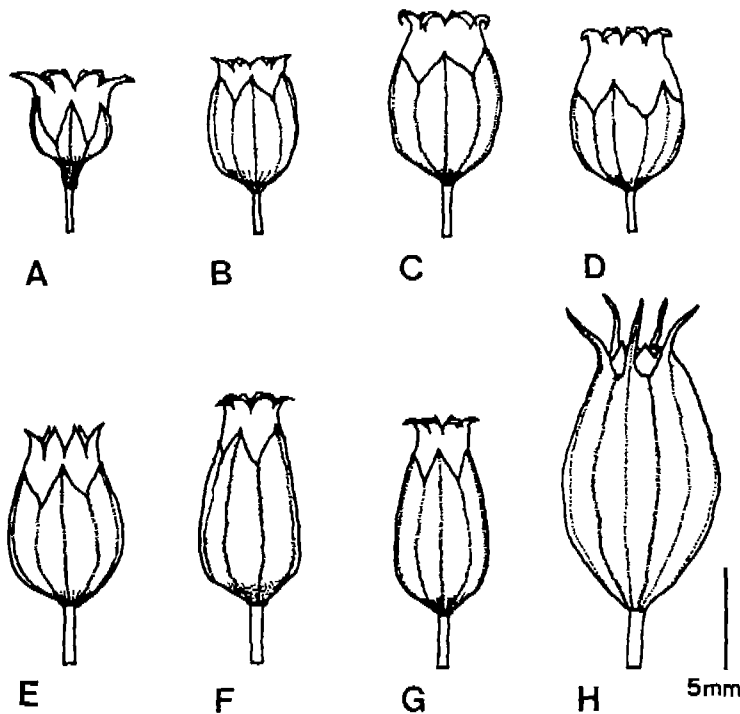


Fig. 4. Sepal and capsule morphology of *Melandrium* in Korea

- | | |
|---|--|
| A: <i>M. seoulense</i> | B: <i>M. capitatum</i> |
| C: <i>M. oldhamianum</i> | D: <i>M. oldhamianum</i> var. <i>album</i> |
| E: <i>M. apricum</i> | F: <i>M. firmum</i> |
| G: <i>M. firmum</i> for. <i>pubescens</i> | H: <i>M. noctiflorum</i> |

되는 차이점도 미비하였다. *M. capitatum*의小花莖은 길이가 극히 단축되어 거의 頭狀花序처럼 보이며 他種과 뚜렷이 구별되었다.

꽃받침. *M. noctiflorum*의 꽃받침은 길이 20.3mm, 폭 4.9mm로서 긴 옥수수처럼 생겼으며 他種의 꽃받침보다 2~4배 정도 컸다(Fig. 4). *M. seoulense*의 꽃받침은 他種과는 달리 길이와 폭이 비슷해 잔모양으로 생겼으며 전체 크기는 他種의 절반 정도이었다. *M. oldhamianum*은 털이 있는 점이 *M. firmum*과 달랐고, *M. oldhamianum*과 *M. apricum*은 꽃받침만으로는 구별이 잘 되지 않았으나 대체로 *M. oldhamianum*의 꽃받침이 0.5~0.6mm정도 더 컸다.

花粉. 장구채屬 植物의 花粉은 單粒으로 약短球形이며 直徑은 33~38 μ m으로 中粒에 속하였다. 發芽孔은 多孔型으로 發芽孔의 直徑은 3.1~5.1 μ m이며 圓形에 가까웠다. 發芽孔은 花粉 表面에 대개 12~25개가 있었으며 그 주변에 작은 구멍이 산재해 있었고 그 사이에 작은 돌기가 나 있었으며 돌기 크기는 0.33~0.41 μ m로 圓錐形이었다. *M. seoulense*의 花粉粒은 圓形에 가까우며 직경은 37.1 μ m로서 가장 컸고 發芽孔 數는 20~25개로서 他種에 비해 가장 많았고 發芽孔 直徑은 2.8~3.1 μ m로서 가장 작았다. 또한 表面에는 직경 0.1 μ m정도의 작은 구

명이 나있어 *M. capitatum*과 類似性을 보였다(Fig. 5, 6, 7, 8). *M. oldhamianum*과 *M. oldhamianum* var. *album*은 *M. apricum*과 花粉 모양이 類似하며 直徑은 33.1~33.3 μm 로 거의 같았고 發芽孔 數는 10~14개로 他種에 비해 적었고 대부분이 化石膜 構成물질로 막혀 있었다(Fig. 9,10).

種子. 장구채屬 植物의 種子는 전체 크기, 모양, 돌기의 微細構造등에 의해 種間 識別形質로 이용될 수 있으며, 種子의 등부분은 볼록한 crassuloid type이어서 오목한 saginoid type을 가지는 *Silene*屬 植物의 種자와 구별이 가능하였다(Crow, 1986). *M. firmum*과 *M. oldhamianum*을 비교해 보면 크기는 두 種 모두 0.8~1.0mm로서 거의 같았으나 種子表面에 있는 突起는 *M. firmum*은 비교적 완만한 乳頭狀 突起를 가지나 *M. oldhamianum*은 좀더 뾰족한 突起를 가진다(Fig. 11, 12, 13, 14). *M. capitatum*의 種子의 크기는 0.9~1.0mm이며 전체적으로 突起가 심하게 脫출되어 있어 他種과 구분되었다(Fig. 15). *M. seoulense*의 種子의 크기는 1.2~1.4mm로서 他種에 비해 훨씬 크고 突起가 脫출하지 않아 전체가 平滑한 腎臟形을 이루었다(Fig. 16). 種子의 表面무늬로 볼 때 *M. firmum*과 *M. oldhamianum*은 비교적 유연관계가 가까우며 *M. capitatum*과 *M. seoulense*는 각기 分離된 部類임을 알 수 있었다.

結 論

현재까지 보고된 韓國產 장구채屬 植物은 6種 3變種 1品種으로 총 10種類이다. 본 연구의 결과 이들 중에서 *M. seoulense* var. *ramosum* Nakai는 基本種인 *M. seoulense*에 포함되었으며, *M. oldhamianum* var. *roseum* Nakai는 var. *album*을 제외한 基本種인 *M. oldhamianum*으로 처리하는 것이 타당하며, 한국 고유종으로 알려진 *M. umbellatum* Nakai는 基本標本의 採集地가 咸北 明川이고 腊葉標本도 소장되어 있지 않아 分類學的 검토를 유보하였다. 결국 韓國에 生育하는 장구채屬 植物은 *M. apricum*, *M. capitatum*, *M. firmum*, *M. firmum* for. *pubescens*, *M. noctiflorum*, *M. oldhamianum*, *M. oldhamianum* var. *album*, *M. seoulense* 등 6種 1變種 1品種으로 도합 8種類로 정리되었다.

장구채屬 植物을 Engler(1934)와 Melchior(1964)는 암술대 數와 꽃의 性에 따라 3개의 節로 나누었는데 한국산 장구채속 植物은 모두 암술대가 3개이고 兩性花인 Section *Elisanthe*에 속한다.

본 연구는 앞의 모양, 엽연의 거치, 꽃잎의 색깔, 줄기털의 유무, 花序의 모양, 꽃받침과 蒴果의 모양, 種子와 花粉의 微細構造, 生育地 등을 관찰하고 측정된 결과를 종합하여 各 種間의 형태적인 유연관계를 고찰하여 다음과 같은 所見을 가지게 되었다.

韓國產 장구채屬 植物은 *M. apricum*, *M. capitatum*, *M. firmum*, *M. noctiflorum*, *M. oldhamianum*, *M. seoulense*의 6가지 分類群으로 整理가 되며, *M. oldhamianum*과 *M. apricum*은 花粉의 미세구조, 種子의 모양 등을 고려할 때 가장 가까운 유연관계에 있고 *M. firmum*도 이들과 가까운 유연관계를 가지며 이들 3種을 다시 하나의 큰 分類群으로 묶을 수 있었다. 한편 *M. capitatum*과 *M. noctiflorum*, *M. seoulense*들은 각각 독립적이며 이들 사이의 유연관계는 유추하기 힘들었다. 특히 *M. capitatum*은 頭狀으로 축소된 聚繖花序와 小鱗片이 거의 없는 꽃잎, 큰 돌기가 있는 種子로 볼 때 가장 독립적이며, *M. seoulense*는 잔모양의 꽃받침과 상반부가 큰 꽃잎, 돌기가 없는 밋밋한 種子로 他種과는 독립적이었다. 또한 한국 고유종인 *M. seoulense*는 日本에서 자라는 *M. yanoei*와 문헌 기재상으로 앞의 크기, 암술대가 뒤로 휘어진 점에 있어서 차이가

있으나 매우 가까운 유연관계를 가진 種으로 생각되며 이들의 관계는 두 종간의 비교연구에 의해 밝혀져야 할 것이다.

摘 要

韓國產 장구채屬 植物의 分類學的 位置를 재검토하기 위하여 各種의 外部形態의 特徵을 光學, 走査電子顯微鏡을 사용하여 관찰하였고 이를 근거로 各種에 대한 記載와 種間類緣關係를 論議하였다. 꽃잎 小鱗片의 위치와 크기, 잎의 모양, 種子와 花粉의 外部形態 등은 韓國產 장구채屬 植物을 分類하는데 좋은 識別形質로 사용되었다. 本研究 결과 韓國產 장구채屬 植物은 6種 1變種 1品種으로 정리되었으며 북쪽에만 分布하여 이용할 수 없었던 명천장구채(*M. umbellatum*)은 分類學的 處理를 유브하였다.

參 考 文 獻

- Anonymous. 1976. Flora of Taiwan. Vol. II. Epoch Publishing Co., Taipei, p. 342.
- Anonymous. 1982. Iconographia Cormophytorum Sinicorum. Suppl. I. Chinese Plant Institution. Scien. Publ., Peiking. pp.319-334.
- Arnott, H.J. 1959. Leaf clearing *Turtax News* 37(8): 192-194.
- Bensel, C.R. and B.F. Palser. 1975. Floral anatomy in the Saxifragaceae. *Amer. J. Bot.* 62: 676-687.
- Chung, T.H., B.S.To, D.B.Lec and M.J.Lee. 1937. Nomia Plantarum Korcanum. Chosen Nat. Hist. Inst., Seoul. p.61.
- Chung, T.H. 1957. Korean Flora. Vol. 2. Shinjisa, Seoul. pp. 213-216.
- Chung, T.H. 1965. Illustrated Encyclopedia of Fauna and Flora of Korea. Vol. 5, Tracheophyta. Ministry of Education, Seoul. pp. 313-316.
- Crow, G.E. 1979. The Systematic Significance of Seed Morphology in *Sagina*(Caryophyllaceae) under SEM. *Brittonia* 31(1): 52-63.
- Engler, A. 1934. Pflanzenfamilien. Band 16C. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig. pp. 275-364.
- Farr, E.R., J.A. Leussink and F.A. Staficu. 1979. Index Nominum Gencricorum. Vol. II. Scheltema & Holkema, Utrecht. p.1061.
- Fries, E.M. 1843. Botaniska Notiser. Lund, Sweden. p.143.
- Jackson, B.D. 1895. Index Kewensis. Tomus II. Oxford, London. p. 189.
- Komarov, V. 1904. Flora Manshuriac. *Acta. Hort. Petrop.* XVIII. p.440.
- Lee, T.B. 1979. Illustrated Flora of Korea. Hyangmunsa, Seoul. pp. 335-336
- Léveillé, H. 1912. Decades plantrum novarum. *Fedde Repert* X:350.
- Linnaeus, C. 1753. Species plantarum. ed. 1, Vol. 1, Stockholm. p.417.
- Makino, T. 1891. Illustrations of the Flora of Japan. IX, 52.
- Makino, T. 1925. Illustrated Flora of Japan. Hokuryukan Co., Tokyo. p.1002.
- Makino, T. 1982. New Illustrated Flora of Japan. Hokuryukan Co., Tokyo. p.63, 154.
- Melchior, H. 1964. A Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien II. Gebrüder Borntraeger, Berlin. pp. 93-96.
- Miquel, F.A.W. 1867, Prolusio florae Japonicac. *Ann. Mus. Bot. Lugd. Bar.* 3: 91-209.
- Nakai, T. 1909. Flora Korcana I. *Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo* 26: 76-80.
- Nakai, T. 1914. Norulac ad Plants Japoniae et Koreae. XIX. *B.M.T.* 33: 48.

- Nakai, T. 1922. And Enumeration of Plants hitherto known from Corea. Govern. Chosen, Seoul. pp. 145-146.
- Nakai, T. 1937. Notulae and Plantas Asiatic Orientalis. IV *J.J.B.* **30**(12): 872.
- Nakai, T. 1952. A Synoptical Sketch of Korean Flora. *Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo* **31**:37.
- Noda, M. 1971. Flora of the North-Eastern Province(Manshuria) of China. Kajama Shobo, Tokyo. pp. 484-485.
- Ohwi, J. 1984. Flora of Japan. National Science Museum, Tokyo. pp. 433-434.
- Palibin, J. 1898. Conspectus Florae Korcae. *Act. Mort. Petrop.* **17**: 40.
- Park, M.K. 1949. An Enumeration of Korean Plants. Ministry of Education, Seoul. pp. 61-62.
- Radford, A.E., W.C. Dickison, J.R. Massey and C.R. Bell. 1974. Vascular Plant Systematics. Harper & Row, New York. pp. 211-212.
- Roehling. 1812. Deutschland Flora. ed. II. Berlin. p. 274.
- Rohrbach, P. 1868. Monographie der Gattung *Silene*. Verlag von Engelmann, Leipzig. pp. 231-235.
- Rohrbach, P. 1869. Beitrage zur Systematik der Caryophylline. *Linnaea* **36**: 684-686.
- Turczaninow, N. 1835. Index seminum quae hortus botanicus Imperialis Petropolitanus. *Linnaea* **10**. Litt.: 79-111.
- Williams, F.N. 1895. A Revision of the Genus *Silene*. *Journ. Linn. Soc.* **32**: 167-168.

(1988. 1. 20 接受)

Explanation of Figures

Figs. 5-10. SEM photomicrographs of *Melandrium* pollen.

- 5-6. *M. seoulense*. $\times 1800$, $\times 5400$.
7. *M. capitatum*. $\times 1800$.
8. *M. firmum*. $\times 1800$.
9. *M. oldhamianum*. $\times 1800$.
10. *M. apricum*. $\times 1800$.

Figs. 11-16. SEM photomicrographs of *Melandrium* seed.

- 11.13. *M. firmum*. $\times 78$, $\times 360$.
- 12.14. *M. oldhamianum*. $\times 78$, $\times 360$.
15. *M. capitatum*. $\times 78$,
16. *M. seoulense*. $\times 78$.

