



## A new record of *Habenaria* (Orchidaceae) to Korean flora: *H. dentata* (Sw.) Schltr.

Hye-Jeong Lee, Jong-Cheol Yang\*, You-Mi Lee and Hyung Ho Yang

Korea National Arboretum, Pocheon, Gyeonggi 487-821, Korea

(Received 15 February 2013; Revised 31 May 2013; Accepted 11 June 2013)

### 한국 해오라비난초속(난초과)의 미기록 식물: 큰해오라비난초

이혜정 · 양종철\* · 이유미 · 양형호

국립수목원

**ABSTRACT:** An unrecorded Orchid species, *Habenaria dentata* (Sw.) Schltr. (Orchidaceae), was recognized in Gahoe-myeon and Ssangchaek-myeon, Hapcheon-gun, Gyeongsangnam-do, South Korea. *H. dentata* is closely related to *H. radiata* (Thunb.) Spreng., it can distinguished by sepal white and larger than petals, and serrated margins of the labellum. A new Korean name, 'Keun-hae-o-ra-bi-nan-cho', was given based on its taller stem and more flowers (at least with three) in comparison to *H. radiata* (Thunb.) Spreng. We provide here its re-description, illustrations, photographs, and a key to its closely related taxa.

**Keywords:** *Habenaria dentata*, New record, Orchidaceae, South Korea

**적 요:** 국내 미기록 식물인 큰해오라비난초 [*Habenaria dentata* (Sw.) Schltr.]를 경상남도 함천군 쌍책면과 가회면에서 확인하였다. 큰해오라비난초는 해오라비난초와 형태적으로 가장 유사한 종으로, 꽃받침이 꽃잎보다 크고 흰색이며, 입술꽃잎 곁갈래 가장자리에 얇게 갈라진 톱니가 있는 특징으로 구분된다. 새로운 국명은 해오라비난초에 비해 개체가 크며, 많은 꽃이 달리는 특징에 따라 '큰해오라비난초'로 하였고, 이에 대한 기재, 도해, 사진 및 유사분류군과의 검색표를 제시하였다.

**주요어:** 난초과, 남한, 미기록 식물, 큰해오라비난초

난초과(Orchidaceae Juss.)는 열대 및 아열대 지역에 분포하며 세계적으로 약 730-800속, 20,000-25,000여 분류군 이상이 보고되어있으며(Chen and Wood, 2009; Lee, 2011), 한국에 자생하는 난초는 42속, 104분류군이 알려져 있다(Lee, 2011). 이 중 해오라비난초속(*Habenaria* Willd.)은 난아과(subfamily Orchidoideae)의 육생하는 난초속 중 가장 큰 속으로(Pridgeon et al., 2001) 세계적으로는 약 600분류군이 분포하고 있다(Chen and Cribb, 2009; Lee, 2007; Lee, 2011).

최근 해오라비난초속은 속내 분류군들의 다양한 형질적 차이로 인해 *Habenaria* 외에 *Peristylus* Blume, *Pecteilis*

Raf. 등 다른 속으로 분류되기도 하지만(Chen and Cribb, 2009; Chen and Wood, 2009) 국내에서는 아직까지 해오라비난초속에 대한 세부적인 검토가 이루어지지 않아 모두 동일한 속으로 처리하고 있다.

국내에 분포하고 있는 해오라비난초속(*Habenaria* Willd.)에 대해 국가표준식물목록(Korean National Arboretum and the Plant Taxonomy Society of Korea, 2007)에는 제주방울란(*Habenaria chejuensis* Y. N. Lee & K. Lee), 개잠자리난초(*Habenaria cruciformis* Ohwi), 방울난초(*Habenaria flagellifera* Makino), 잠자리난초(*Habenaria linearifolia* Maxim.), 민잠자리난초(*Habenaria linearifolia* f. *integriloba* Ohwi), 해오라비난초 [*Habenaria radiata* (Thunb.) Spreng.] 6분류군이 제시되어 있으며, Lee and Choi(2006)는 제주방울란, 개잠자리난초, 잠자리난초, 방울난초, 해오라비난초 5분류군이 자

\*Author for correspondence: yangun@forest.go.kr



Fig. 1. Distribution map of *Habenaria dentata* (Sw.) Schltr. in South Korea, China and Japan (Kitamura, 1964; Fu et al., 2002; Makino, 2008; Chen and Wood, 2009). ■: distribution area.

생하는 것으로 보고하였고, 최근 Lee and Lee(2007)가 해오라비난초속의 미기록 식물로 애기방울난초[*Habenaria iyoensis* (Ohwi) Ohwi]를 보고하면서 해오라비난초속은 제주방울란, 개잠자리난초, 방울난초, 잠자리난초, 해오라비난초를 포함하여 6분류군이 자생하는 것으로 보았다.

본 연구에서 확인된 해오라비난초속 식물은 해오라비난초와 형태적으로 유사하나 결꽃받침이 흰색이고, 입술꽃잎 결갈래 가장자리에 깊지 않은 얇은 톱니가 있으며, 화서에 3개 이상의 꽃이 달리는 등의 차이점이 있다. 국내 해오라비난초속과 관련된 기존 문헌들을(Korean National Arbo-retum and the Plant Taxonomy Society of Korea, 2007; Lee and Choi, 2006; Lee and Lee, 2007) 검토한 결과 현재까지는 국내에서 분포가 밝혀진바 없는 미기록 식물로 확인되어 관찰된 형질특성으로 국외 문헌을 참고한 결과 *Habenaria dentata* (Sw.) Schltr.인 것으로 판단하였다. *Habenaria dentata* (Sw.) Schltr.는 중국, 일본을 비롯한 동남아시아지역에 주로 분포하는 난온대성 식물로 알려져 있다(Kitamura, 1964; Fu et al., 2002; Makino, 2008; Chen and Wood, 2009)(Fig. 1).

국내에서는 경상남도 함천군 지역에서 [*Habenaria dentata* (Sw.) Schltr.]의 분포가 최초로 확인됨에 따라 이에 대한 형태를 기재하고, 국명과 분포를 보고하는데 그 목적이 있으며, 형태적으로 유사한 분류군들과의 검색표를 제시하였다.

## 분류군의 기재

*Habenaria dentata* (Sw.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 4: 125 (1919)

*Orchis dentata* Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 21: 207 (1800)

다년생 초본으로 길이는 30-87 cm이다. 피경은 난상 타

원형 또는 타원형이며, 길이 2-5 cm, 너비 1-3 cm이며 다육질이다. 줄기는 직립하고, 매끄러운 원통형이며, 3-5장의 잎들이 느슨하게 달리고, 몇 개의 작은 잎들은 포와 같은 모양을 하고 있다. 잎은 타원형 또는 좁은 타원형이며, 길이 5-15 cm, 너비 1.5-4 cm이다; 잎의 기부는 줄기를 둘러싸며, 잎 가장자리는 마르면 하얗게 변하고, 잎 끝은 예두 또는 점첨두이다. 꽃차례는 3개 이상의 꽃이 달리는 총상꽃차례로 길이는 5-12 cm이다; 꽃의 포엽은 피침형으로 길이 2-3 cm이고, 기부는 지방만 큼 길며, 선단부는 점첨두이다; 지방은 하위로 꼬인 형태이고, 원통형이며, 소화경을 포함하여 길이 2-3cm이다; 꽃은 흰색이고, 꽃받침과 꽃잎에는 섬모가 있다; 등꽃받침은 투구모양으로 광타원형이며, 길이 10-13 mm, 너비 7-8 mm이고, 5개의 맥이 있다; 결꽃받침은 펼쳐지거나 뒤로 젖혀지며, 길이 12.5-16 mm로 비스듬한 난형이며, 5개의 맥이 있다; 결꽃잎은 길이 6-9 mm, 너비 1.5-2.5 mm로 갈고리 형태의 피침형이며, 2개의 맥이 있다; 입술꽃잎은 길이 15-18 mm, 너비 12-16 mm로 해오라비형이며, 3갈래로 갈라진다; 입술꽃잎의 결갈래는 부채모양으로 너비 7-10 mm이고, 가장자리에 얇은 톱니가 있다; 가운데갈래는 길이 5-7 mm, 너비 1.5-3 mm로 선상 피침형 또는 설상 피침형이며, 3개의 맥이 있다; 거는 길이 3.5-4.5 cm

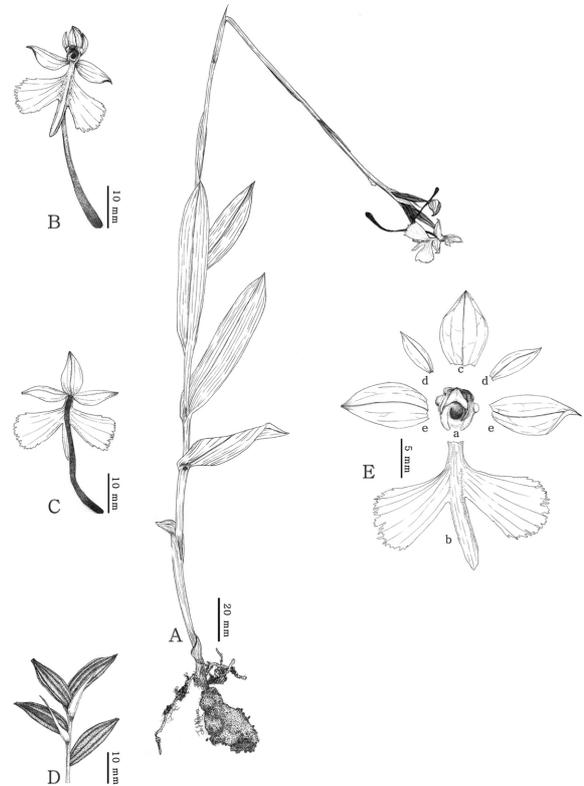


Fig. 2. Illustrations of *Habenaria dentata* (Sw.) Schltr. A. Habit; B. Pedicel, and front view of flower; C. Pedicel, and back view of flower; D. Capsules; E. Flower(a. front view of column, b. labellum, c. dorsal sepal, d. lateral petal, e. lateral sepal).



Fig. 3. Photographs of *Habenaria dentata* (Sw.) Schltr. A. Habit; B. Flowers; C. Capsules; D. Tubers and Shoots.

로 녹색, 원통상 곤봉형이며, 아래로 처지고, 자방보다 길다. 화분피는 노란색, 2개이다. 열매는 삭과, 타원형으로 곧게 서며, 길이 1.5-2.5 cm이다(Fig. 2; Fig. 3).

**국명:** 큰해오라비난초 Keun-hae-o-ra-bi-nan-cho

**관찰표본:** Gyeongsangnam-do, Hapcheon-gun, Gahoe-myeon, Sep., 02, 2010, Yang J.-C. Y105230 (KH); Gyeongsangnam-do, Hapcheon-gun, Ssangchaek-myeon, Oct., 06, 2012, Yang J.-C. Y1210069 (KH).

**분포:** 한국의 남부지방(경상남도 합천군), 중국, 일본, 대만, 캄보디아, 인도, 미얀마, 라오스, 네팔, 타이(태국), 베트남 등지에 분포

### 해오라비난초(*Habenaria*)속 내 큰해오라비난초 유사분류군 검색표

1. 입술꽃잎의 결갈래는 선형, 가장자리에 톱니가 거의 없다 ..... 잠자리난초 *H. linearifolia*
1. 입술꽃잎의 결갈래는 부채모양, 가장자리에 불규칙하게 갈라진 톱니가 있다.
  2. 입술꽃잎 결갈래의 가장자리는 빗살모양이고, 꽃받침은 녹색으로 꽃잎보다 작으며, 꽃은 줄기 끝에 1-2개가 달린다 ..... 해오라비난초 *H. radiata*
  2. 입술꽃잎 결갈래의 가장자리는 얇게 갈라지고, 꽃받침은 흰색으로 꽃잎보다 크며, 꽃은 줄기 끝에 3개 이상으로 많이 달린다 ..... 큰해오라비난초 *H. dentata*

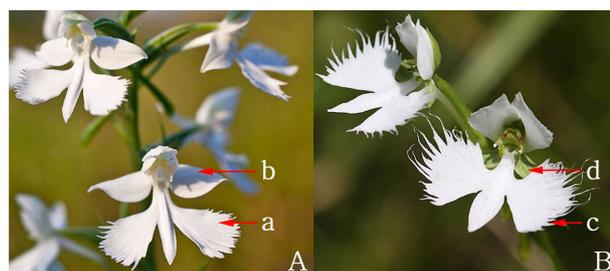


Fig. 4. Photographs of *Habenaria dentata* (Sw.) Schltr. and *Habenaria radiata* (Thunb.) Spreng. A. *H. dentata* (a. serrated petal, b. white sepal); B. *H. radiata* (c. petals dentate to shallowly fimbriate, d. green sepal).

## 고 찰

국내에서는 최초로 그 분포가 확인된 큰해오라비난초 [*Habenaria dentata* (Sw.) Schltr.]는 기존의 참고문헌에 따른 해오라비난초속(*Habenaria*) 7분류군 중 입술꽃잎의 결갈래 모양 및 가장자리 거치 등의 형태적 형질을 비교해 본 결과 해오라비난초 [*Habenaria radiata* (Thunb.) Spreng.]와 가장 유사하였다. 큰해오라비난초는 해오라비난초에 비해 식물체 크기가 30-87 cm로 크며, 결꽃받침은 흰색이고, 입술꽃잎의 결갈래 가장자리에 얇게 갈라진 톱니가 있어 빗살같이 되지 않으며, 화서에 3개 이상의 꽃이 달리는 특징 등으로 구분된다(Fig. 4).

큰해오라비난초의 주요 생육지로는 혼효림, 상록수림, 침엽수림, 대나무림, 과수원 또는 풀밭이나 교란된 지역, 때때로는 불이 났던 곳에서도 발견되며, 화강암, 세일, 사암에서 유래된 모래질 토양이나 석회암에서도 자라는 것으로 보고되어있다(Kurzweil, 2009).

우리나라에서 발견된 큰해오라비난초의 자생지는 경상남도 합천군 가회면과 쌍책면으로 수분이 많은 점질의 토양에서 자라고 있었으며, 햇빛이 잘 드는 남사면에 위치하고 있었다. 먼저, 가회면의 자생지는 도로에서 약 100 m 정도 떨어져 위치하였으며, 30여 개체가 10 × 15 m<sup>2</sup>의 공간에 산발적으로 분포하였다. 주변에 상수리나무, 소나무, 산철쭉, 돌가시나무, 산초나무, 시무나무, 화살나무, 박쥐나무, 큰까치수염, 산부추, 삼주, 산박하, 참취, 쯤짜리, 새, 개솔새, 솜나물, 시호, 가는잎족제비고사리 등이 함께 생육하고 있었다. 쌍책면의 자생지는 직경 20 cm 내외의 리기다 소나무와 소나무림으로 이루어진 계곡부에 위치해 있었으며, 40여 개체가 계곡부 가장자리를 따라 분포하였다. 주변에 신갈나무, 큰기름새, 청미래덩굴, 억새, 그늘사초, 쯤짜리, 고사리 등이 함께 자라고 있는 것을 확인하였다.

발견된 자생지 두 곳 모두 현재는 좋은 생육상태를 유지할 수 있는 장소였으나, 가회면의 경우 과수원 경계에 인접한 곳으로 인위적인 훼손의 위험이 매우 높았으며, 주변의 산림이 우거짐에 따라 일조량이 줄어들어 생육에 지장

을 초래할 가능성이 있었다. 쌍책면의 경우 계곡부 가장자리에 생육하고 있어 여름철 장마로 인하여 자생지가 손실될 수 있는 가능성이 높았다. 또한, 각 자생지내 30여 개체 이상이 분포하고 있었으나 대부분 어린 유묘상태였으며 개화하는 성숙한 개체는 5개체 이하로 확인되어 앞으로 지속적인 모니터링과 관리가 필요할 것으로 판단된다.

새로운 국명은 해오라비난초에 비해 개체가 크며, 많은 꽃이 달리는 특징에 따라 ‘큰해오라비난초’로 하였다.

## 사 사

이 논문은 국립수목원 한반도 산림생물표본 인프라 구축 과제(KNA1-1-5, 11-2)의 일환으로 수행되었으며, 큰해오라비난초의 자생지 정보를 제공해 주신 김종성님과 김태형님께 감사드립니다.

## 인용문헌

- Chen X. and P. J. Cribb. 2009. *Habenaria*. In Flora of China, Vol. 25. Wu, Z., P. H. Raven and D. Hong (eds.), Science Press, Beijing and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, USA. Pp. 144-160.
- Chen X. and J. J. Wood. 2009. Orchidaceae. In Flora of China, Vol. 25. Wu, Z., P. H. Raven and D. Hong (eds.), Science Press, Beijing and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, USA.
- Fu, L. G., T. Q. Chen, K. Y. Lang, T. Hong, Q. Lin and Y. Li. 2002. Higher plants of China, Qingdao Publishing House, Qingdao, Pp. 513. (in Chinese)
- Kitamura, S., G. Murata and T. Koyama. 1964. Colored Illustrations of Herbaceous Plants of Japan Vol. III. (MONOCOTYLEDONEAE). Hoikusha Publishing Co., Ltd. Osaka. p. 8. (in Japanese)
- Korean National Arboretum and the Plant Taxonomy Society of Korea. 2007. A synonymic List of Vascular Plants in Korea. Korean National Arboretum, Pocheon. Pp. 396. (in Korean)
- Kurzweil, H. 2009. The genus *Habenaria* (Orchidaceae) in Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany), Special Issue: 7-105.
- Lee, C. S. and N. S. Lee. 2007. *Habenaria iyoensis* (Orchidaceae): First Report for Korea. Korean Journal of Plant Taxonomy 37: 395-400.
- Lee, J. S. and B. H. Choi. 2006. Taxonomy and distribution of *Habenaria* in Korea. Korean Journal of Plant Taxonomy 35: 109-127. (in Korean)
- Lee, N. S. 2007. *Habenaria* Willd. In Genera of Vascular Plants of Korea. Park, C. W. (ed.), Academy Publishing Co., Seoul, Korea. Pp. 1342-1343.
- Lee, N. S. 2011. Illustrated Flora of Korean Orchids. Ewha Womans University Press. Pp. 26-27, 66-67, 150-163. (in Korean)
- Makino T., Ohashi, H., J. Murata and K. Iwatsuki. 2008. New Makino's Illustrated Flora of Japan. The Hokuryukan co., Ltd. Tokyo, Japan. Pp. 1065. (in Japanese)
- Pridgeon, A. M., P. J. Cribb, M. W. Chase and F. N. Rasmussen. 2001. Genera Orchidacearum, vol. 2 (Orchidoideae, part 1). Oxford University Press, New York.