

한반도 미기록 식물: 꼬인용담(용담과)

지 성 진 · 김 윤 영 · 오 병 운*

충북대학교 생명과학부

한반도 중부의 강원도 정선군 금대봉에서 채집된 용담과 수염용담속의 1분류군-꼬인용담-을 한반도 미기록종으로 확인하였다. 본 분류군은 인도, 네팔, 파키스탄 등 히말라야 산악지대에 주로 분포하며, 또한 중국 및 일본 일대에도 생육하는 것으로 알려져 왔다. 형태학적 형질을 근거로 분류군에 대한 기재를 수행하였으며, 국명은 꽃의 형태적 특징을 고려하여 ‘꼬인용담’으로 하였다. 또한 주요 형질에 대한 도해도와 근연식물과의 차이점을 검색표로 제시하였다.

주요어: 용담과, 수염용담속, 미기록종, 꼬인용담

용담과(Gentianaceae Jussieu)는 전 세계적으로 약 87속 1,600여종이 분포하며(Struwe *et al.*, 2002), 한국산 용담과는 용담속(*Gentiana* L.)을 포함하여 7속 25분류군이 알려져 있다(Paik, 2007). 그 중 수염용담속(*Gentianopsis* Ma)은 아시아와 북미의 온대 지역을 중심으로 약 25종이 보고되고 있으며(Ho and Pringle, 1995), 한반도에는 수염용담[*Gentianopsis barbata* (Froelich) Ma] 1종만이 분포하는 것으로 정리된 바 있다(Paik, 1993). 수염용담속은 화관에 부화관(plicae)이 없는 특징으로 용담속과 구별된다(Ho and Pringle, 1995; Paik, 2007).

본 연구는 강원도 정선군 금대봉에서 채집되어 한반도에서는 처음으로 분포가 확인된 *Gentianopsis contorta* (Royle) Ma의 형태적 특징을 기재하여 보고하는데 그 목적이 있으며, 국명은 꽃의 형태적 특징을 고려하여 ‘꼬인용담’으로 부여하였다.

분류군의 기재

Gentianopsis contorta (Royle) Ma, Acta Phytotax. Sin. 1(1): 14. 1951. (Fig. 1, 2)

*교신저자: 전화 (043) 261-2296, 전송 (043) 271-5787, 전자우편 obutaxon@chungbuk.ac.kr

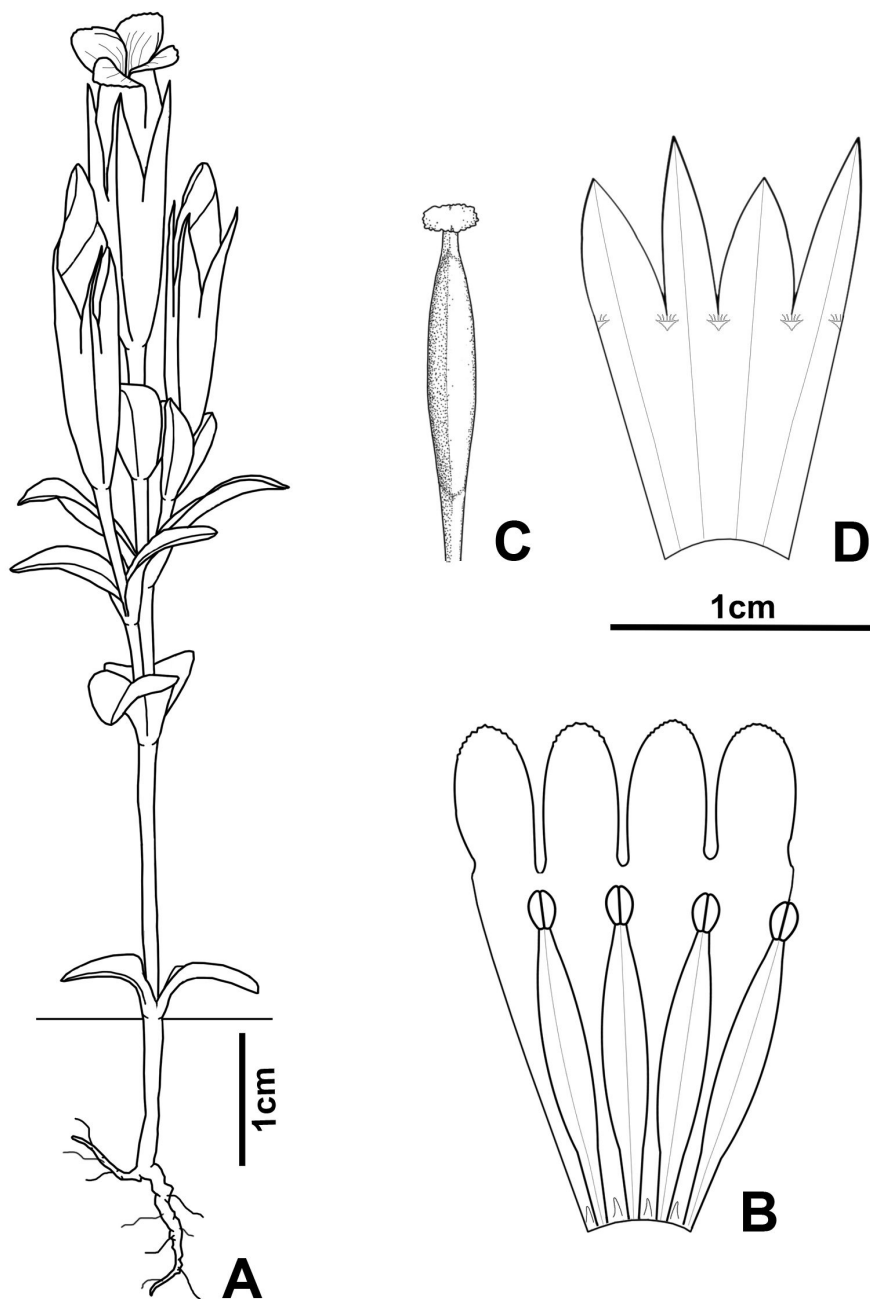


Fig. 1. *Gentianopsis contorta* (Royle) Ma. A: Habit; B: Ventral view of spread corolla and stamen; C: Pistil; D: Ventral view of spread calyx.

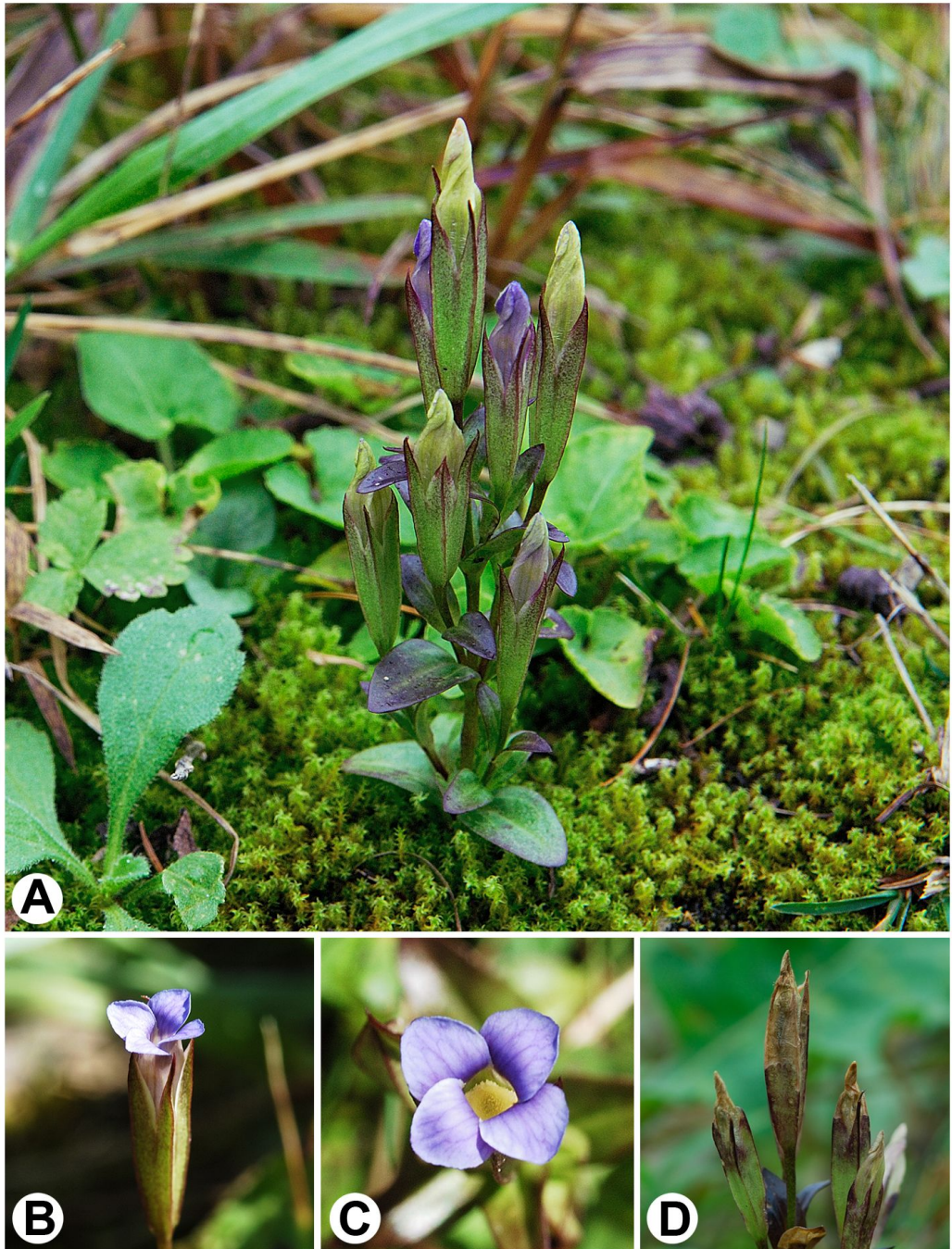


Fig. 2. Photographs of *Gentianopsis contorta* (Royle) Ma. A: Habit; B-C: Flower; D: Fruit.

Basionym: *Gentiana contorta* Royle, Ill. Bot. Himil. Mts. 1: 278. 1835.

1년생 초본으로, 높이는 3.0-18.2 cm이며, 전체적으로 암자색을 띠는 녹색이다. 뿌리는 원뿌리이고, 가늘며, 흔히 측근이 발달하고, 담황색이다. 줄기는 흔히 상부에서 분지하고, 직립하며, 원주형이고, 종으로 2열의 홈이 있으며, 연모가 있거나 없다. 근생엽은 주걱형이고, 길이 0.3-1.5 cm, 너비 0.2-0.9 cm이며, 원두이고, 기부는 좁아지며, 전연으로 연모가 있거나 없다. 경생엽은 타원형에서 난상 타원형이고, 길이 0.5-2.3 cm, 너비 0.3-1.0 cm이며, 예두 또는 둔두이고, 설저이며, 전연으로 연모가 있거나 없고, 엽병은 없다. 화서는 정생하고, 단정화서이다. 소화경은 사각형이고, 길이 0.2-1.7 cm이다. 약은 각진 관상 종형이고, 길이 1.3-2.2 cm이며, 향측면에 선모가 달린 4개의 삼각상 막이 있다. 약편은 4장이고, 가장자리는 막질이며, 외약편 2장은 피침형, 길이 0.4-1.1 cm이고, 점첨두이며, 내약편 2장은 삼각형, 길이 0.3-1.0 cm이고, 예두이다. 화관은 담녹색에서 청색으로 변하고, 관상 종형이며, 길이 1.4-2.6 cm이고, 향측면 기부에 4개의 밀선이 있다. 화관 열편은 4장이고, 타원형이며, 길이 0.4-0.8 cm이고, 원두이며, 선단부 가장자리에만 둔거치가 있다. 수술은 4개로서, 화사는 선형이고, 길이 0.9-1.3 cm이며, 기부에서부터 2/3 정도까지 화관에 부착하며, 약은 황색, 장타원형이며, 길이 약 1.2 mm이다. 자방은 방추형이고, 4개의 능선이 있으며, 길이 0.9-1.6 cm이고, 자방병은 길이 0.6-1.5 cm이다. 화주는 길이 1.0-2.2 mm이고, 주두는 2갈래로 갈라지며, 반구형이다. 열매는 삭과로서 방추형이고, 길이 1.4-2.0 cm이다. 종자는 갈색이고, 난형이며, 길이 약 0.1 mm이고, 표면 전체에 미약한 소돌기가 분포한다.

국 명: 꼬인용담(Kko-in-yong-dam, 신칭).

개화기: 8-9월.

분 포: 인도, 네팔, 중국, 일본 및 한국(금대봉).

관찰표본: Korea. Gangwon-do, Jeongseon-gun, Gohan-eup, Geumdaebong (37°12'48.67" N, 128°54'38.38"E), 22 Sep. 2007, *B.U. Oh et al.*, 26081, 26082 (CBU); 7 Sep. 2008, *B.U. Oh et al.*, 26083-26085 (CBU).

본 분류군은 인도의 Mussoore 지역에서 채집되어 엽신과 약편의 형태, 화관 열편이 나선으로 꼬인 형태적 특징에 의해 신분류군으로 발표되었다(Royle, 1839). 꼬인용담(*G. contorta*)은 경생엽의 형태, 약과 약편의 길이, 화관 열편의 형태 등에 있어서 중국의 *G. lutea* (Burkill) Ma와 유사하지만, 경생엽은 타원형에서 난상 타원형, 설저이며, 화관은 청색인 점에서 구분된다(Ma, 1951; Ho and Pringle, 1995). 또한, 한반도에 분포하는 것으로 보고된 수염용담(*G. barbata*)과는 경생엽이 타원형에서 난상 타원형이고, 약편의 길이가 거의 같으며, 화관 열편 기부 가장자리에 치아상 거치가 없다는 점에서 구분된다(Ho and Pringle, 1995).

본 분류군은 히말라야 산맥과 접한 인도, 네팔, 파키스탄 및 중국 남서부 지역과 일본 혼슈 지역의 해발 1,000-3,100 m 사이 고산지대에서 분포하는 것으로 알려져 있다(Ma, 1951; Ho

and Pringle, 1995; Ohba and Ueno, 2000; Aitken, 2007). 이번에 국내에서 발견된 자생지 역시 해발 약 1,300 m 정도에 위치하며, 이러한 자생지 정보를 종합해 볼 때, 꼬인용담은 고산성 식물임을 의심할 여지가 없다. 이러한 제한적인 분포역과 개체의 지상부 높이가 보통 10 cm 내외의 소형인 점으로 인하여, 그동안 관찰이 쉽지 않아 현재까지 보고되지 않은 것으로 생각된다.

한편, 본 분류군은 강원도 정선군 금대봉 능선의 숲 가장자리 양지에서 2개의 개체군이 관찰되었고, 각 개체군의 크기는 약 10×10 m, 1×7 m 정도로, 각각 60여, 20여 개체가 산재하여 생육하고 있었다. 개체군 간의 거리는 약 200 m이었으며, 질경이, 개망초, 양지꽃, 둥근이질풀, 진범, 오이풀, 고려엉겅퀴 등의 초본들과 혼생하고 있었다. 개체수는 2007년에 비해 약 50% 정도 감소한 것으로 조사되었으며, 그 원인은 등산로와 인접한 자생지에의 인위적인 답압을 우선 꼽을 수 있으며, 또한 폭우에 의한 자생지의 토양유실 등과 같은 원인에 의해 초래된 것으로 판단된다.

한국산 수염용담속(*Gentianopsis*)의 종 검색표

1. 경생엽은 타원형에서 난상 타원형이다. 약편의 길이는 약통보다 짧고, 외약편과 내약편의 길이는 거의 같다. 화관 열편 기부 가장자리에 치아상 거치가 없다 -----
----- *G. contorta*, 꼬인용담
1. 경생엽은 선형에서 좁은 피침형이다. 약편의 길이는 약통보다 길고, 외약편의 길이가 내약편보다 길다. 화관 열편 기부 가장자리에 치아상 거치가 있다 -----
----- *G. barbata*, 수염용담

사 사

본 연구는 2007년도 국립수목원의 ‘한반도 산림생물표본 인프라 구축’ 사업의 일환으로 수행되었으며, 아울러 ‘꼬인용담’에 대한 자생지 정보를 알려주신 정귀동 선생님께 감사를 포함합니다.

인 용 문 헌

- Aitken, E. 2007. A revision of *Gentianella*, *Comastoma* and *Gentianopsis* (Gentianaceae) in Nepal. *Edinburgh J. Bot.* 64: 253-268.

- Ho, T.-N. and J.S. Pringle. 1995. Gentianaceae A. L. Jussieu. *In* Flora of China. Vol. 16. Raven P. H. & Z.-Y. Wu (eds.). Science Press and Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis. Pp. 130-132.
- Ma, Y.C. 1951. *Gentianopsis*-A new genus of Chinese Gentianaceae. *Acta Phytotax. Sin.* 1: 5-19 (in Chinese).
- Ohba, T. and T. Ueno. 2000. Distribution of *Gentianopsis contorta* (Royle) Ma in Japan. *Acta Phytotax. Geobot.* 51: 117-118 (in Japanese).
- Paik, W.K. 1993. A systematics study of the Korean Gentianaceae. Ph.D. Thesis, Kangwon National University (in Korean).
- . 2007. Gentianaceae. *In* The Genera of Vascular Plants of Korea. Flora of Korea Editorial Committee (eds.). Academy Publishing Co., Seoul.
- Royle, J.F. 1839. Illustrations of the botany and other branches of the natural history of the Himalayan Mountains and of the flora of Cashmere. W.H. Allen and Co., London. P. 278.
- Struwe, L., J.W. Kadereit, J. Klackenberg, S. Nilsson, M. Thiv, K.B. Von Hagen and V.A. Albert. 2002. Systematics, character evolution, and biogeography of Gentianaceae, including a new tribal and subtribal classification. *In* Gentianaceae. L. Struwe & V.A. Albert (eds.). Cambridge University Press. Pp. 21-309.

The first record of *Gentianopsis* (Gentianaceae) in Korea: *G. contorta* (Royle) Ma

Seong-Jin Ji, Yoon-Young Kim, and Byoung-Un Oh*

School of Life Science, Chungbuk National University, Cheongju, Chungbuk
361-763, Korea

We confirmed an unrecorded taxon under the genus *Gentianopsis* (Gentianaceae) into *Gentianopsis contorta* (Royle) Ma, which was collected from Geumdaebong, Jeongseon-gun, Gangwon-do in the central part of Korean peninsula. This taxon was known to be distributed mainly Himalayan mountainous area such as India, Nepal and Pakistan, and also growing in China and Japan. In this study, we carried out species description based on the morphological characters, and gave the new Korean name, 'Kko-in-yong-dam' by the characteristics of floral morphology. In addition, some fine figures on several important characters and key to the this and relative species were provided.

Keywords: Gentianaceae, *Gentianopsis*, *G. contorta*, unrecorded species

*Corresponding author: Phone +82-43-261-2296, Fax +82-43-271-5787, obutaxon@chungbuk.ac.kr