

산자고 자생지의 생육특성 모형

유주한¹⁾, 조홍원¹⁾, 정성관²⁾, 이철희^{3)*}

충청북도수목·산야초연구센터¹⁾, 경북대학교 조경학과²⁾, 충북대학교 원예학과³⁾

Growth Characteristics Model of Habitat in *Tulipa edulis*

Ju-Han You¹⁾, Heung-Won Cho¹⁾, Sung-Gwan Jung²⁾, Cheol Hee Lee^{3)*}

¹⁾Chungcheongbuk-do Research Center for Wild Plants, Cheongwon, 363-874, Korea

²⁾Dept. of Landscape Architecture, Kyungpook National Univ., Daegu, 702-701, Korea

³⁾Dept. of Horticultural Science, Chungbuk National Univ., Cheongju, 361-763, Korea

실험 목적

산자고는 백합과의 구근 식물로서, 味가 甘微辛, 性이 寒하며, 주로 消腫散結, 化痰解毒, 鎮痛, 抗癌의 효능이 있고 성분은 colchicine 등 alkaloid를 함유하여 약용 자원식물로도 이용된다. 또한 백색의 꽃이 초봄에 피고 할미꽃과 같이 양지에서 자생하기 때문에 잔디밭 초화식재용으로 가능성이 상당히 높은 식물이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 자원식물 중 하나인 백합과에 속한 산자고에 대해 자생지 내 생육특성을 면밀히 검토하여 화훼자원화의 기초이론 제공과 아울러 토양 인자간 상관성 도출을 통해 재배법 및 생태학적 특성을 확립하기 위해 수행되었다.

재료 및 방법

본 연구의 산자고 자생지는 충청북도 청원군 미원면에 위치하고 있고 GPS 좌표는 북위 36° 37', 동경 127° 39' 이다. 조사기간은 2003년 4월 예비조사 후 2004년 4월부터 10월까지 본 조사를 수행하였다. 조사항목은 초장, 엽장, 엽폭, 화폭, 화경장, 엽록소량을 측정하였고 토양조사를 위해 표층으로부터 약 10cm 깊이에서 시료를 수집하였다. 토양의 이화학적 특성분석을 위해 토성, 토양산도(pH), 유효인산(P₂O₅), 치환성양이온(K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺), 양이온 치환용량(C.E.C), 전기전도도(EC)를 조사하였다. 자생지 주변의 분포식물상 조사는 2004년 4월, 6월, 8월, 10월중순경에 현지답사를 통해 수행하였다. 내부는 전수조사를 통해 종 분류를 하였고 외부는 10 m 내외에 생육하는 식물을 대상으로 조사하였다.

결과 및 고찰

관속식물상은 28과 59속 50종 11변종 1품종 등 총 62분류군이 확인되었고 자원식물상은 관상용 23종(37.1%), 식용 43종(69.4%), 약용 34종(54.8%), 기타용 29종(46.8%)으로 분류되었다. 토양요인 분석결과, 산도는 pH 4.9, 유기물함량 4.8%, 유효인산 3.6 mg/kg, 치환성 칼륨 0.5 cmol⁺/kg, 치환성 칼슘 3.0 cmol⁺/kg, 치환성 마그네슘 0.8 cmol⁺/kg, 양이온치환용량 12.3 cmol⁺/kg, 전기전도도 0.3 dS/m로 나타났다. 화학적 특성간 상관분석결과, 치환성 칼슘과 양이온치환용량이 높은 상관성을 보였다. 산자고의 생육특성은 초장 7.6cm, 엽폭 0.6 cm, 엽장 12.7 cm, 화폭 2.8 cm, 화경장 5.4 cm, 엽록소량은 34.7 $\mu\text{g}\cdot\text{mg}^{-1}$ 로 조사되었다. 생육특성간 상관분석 결과, 초장과 화경장이 높은 상관성을 보였다. 토양요인과 생육특성간 상관성 분석결과, 치환성 칼륨과 엽장이 높은 상관성으로 보였으나 이들의 관계는 부적 상관성으로 확인되었다. 생육모형 분석 결과, 엽폭과 치환성 칼륨의 설명력은 약 86.4%, 엽록소량과 치환성 칼륨은 약 83.7%였다.