섬초롱꽃(*Campanula takesimana*)의 약배양에 미치는 약 크기, 저온처리 및 생장조절제의 영향

박상훈, 김학현, 진연희, 황주광, 이철희*

충북대학교 원예학과

Effect of Anther Size, Chilling Treatment and Growth Regulators on Anther Culture of *Campanula takesimana*

Park Sang Hoon, Hag Hyun Kim, Yeon Hee Jin, Ju Kwang Hwang and Cheol Hee Lee*

Dept. of Horticulture, Chungbuk National Univ., Cheongju 361-763, Korea

한국 특산식물인 섬초롱꽃(*Campanula takesimana*)은 초롱꽃과(Campaulaceae)에 속하며, 울릉도의 해안지대에 자생하는 다년생 초본식물로, 관상용(분화용, 조경용), 식용 및 약용 등 이용가치가 매우 높은 것으로 알려져 있다. 본 연구는 섬초롱꽃 육종의 일환으로 반수체 육성을 위해 약배양에 미치는 약 크기, 저온처리 및 생장조절물질의 영향을 구명하기 위하여 실시하였다.

노지에서 재배된 섬초롱꽃의 꽃봉오리를 채취하여 약 크기별(1.0cm 이상, 1.0-0.6cm 및 0.6cm 이하)로 구분하여 공시재료로 사용하였다. 채취한 꽃봉오리를 4℃의 저온고에서 1, 3, 5일간 각각 처리하였다. 생장조절제처리에 의한 캘루스 유기율을 알아보기 위하여 MS기본배지에 2,4-D, IAA 및 NAA를 1, 2, 5mg · L^{-1}농도 및 BA, kinetin을 1, 2, 5mg · L^{-1}의 농도를 혼용한 배지를 사용하였다

약의 크기가 작을수록 캘루스 유기는 높았으며, 특히 0.6cm 이하 크기의 약에서 가장 양호한 결과를 볼 수 있었다. 또한 생장조절제의 종류 및 농도에 관계없이 저온처리 기간이 길수록 캘루스의 형성율은 높아, 3~5일 정도의 전처리기간이 필요할 것으로 생각되었다. 생장조절제처리는 혼용조합에 따라 큰 차이를 보였으며, kinetin+2,4-D, BA+IAA, kinetin+IAA 및 kinetin+NAA 혼용처리구의 경우 전처리기간에 따른 조금의 차이는 있었으나 극히 낮은 캘루스 유기율을 나타냈다. 그러나 BA+2,4-D 혼용처리구는 다른 생장조절제 처리구에 비해 양호한 반응을 보였으며, BA의 농도가 높을수록 높은 캘루스 유기를 나타냈다. 특히 저온처리를 3일간 행한 0.6cm이하의 약을 BA 5mg · L^{-1}와 2,4-D 1mg · L^{-1}혼용처리 하였을 때 91.7%의 유기율을 보여 다른 처리구와

유의성이 인정되었다. 이상의 결과에서 섬초롱꽃의 약배양으로부터 캘루스유기를 위하여 3～5일정도의 전처리 기간과 0.6cm이하 크기의 약을 사용하는 것이 필요하며 BA+2,4-D 혼용처리는 보다 효율적인 캘루스 유기의 한 방법으로 판단되었다.

Key words : *Campanula takesimana*, anther culture, chilling treatment. callus induction