

자생 솔나리와 땅나리의 엽절편으로부터 기내 자구생산에 미치는 몇가지 요인

진연희¹⁾, 박상훈¹⁾, 김학현²⁾, 이철희²⁾

¹⁾충청북도 수목, 산야초 연구센터, ²⁾충북대학교 원예학과

Several Factors on in vitro Bulblet Production from Native *Lilium cernum* and *L. callosum* Leaf Explants

Yeon Hee Jin¹⁾, Sang Hoon Park¹⁾, Hag Hyun Kim²⁾ and Cheol Hee Lee²⁾

¹⁾Chungbuk Research Center for Wild Plants, Cheongwon, 363-870

²⁾Dept. of Horticulture, Chungbuk National University, Cheongju, 361-763

서 언

우리나라의 자생 나리는 모두 유색계로 화형이나 화색이 아름다워 절화, 분화 및 관상용 등 원예품종으로의 개발 가치가 높다. 또한 내병성, 내한성 등이 뛰어난 것이 많아 신품종 육성의 재료로서 매우 중요한 가치를 지니고 있다. 자생 나리속 식물의 대부분은 영양번식에 의해 증식이 이루어지기 때문에 바이러스에 대한 이병율이 매우 높은 편이다. 그러나 국내에서는 자생 나리속 식물의 종구 생산 전업농가는 전무한 상태이며, 무병종구 생산에 대한 인식도가 낮아 실용적인 면에서 매우 미흡한 수준이다.

본 연구는 자생 나리 중의 솔나리(*L. cernum*)와 땅나리(*L. callosum*)의 기내주년 대량 번식체계 확립 및 기내육종을 위한 기초적 자료를 얻기 위하여 기내 자구재생에 미치는 성장조절물질, 질소, sucrose 및 암처리의 영향에 대하여 조사하였다.

재료 및 방법

솔나리와 땅나리의 기내 인편배양으로부터 재생된 식물체의 엽절편을 공시재료로 하였으며, 기본배지는 성장조절물질의 실험으로부터 가장 양호한 결과를 나타냈던 BA 1mg · L⁻¹와 NAA 0.1mg · L⁻¹를 혼용 첨가한 MS배지로 하였다.

자구의 재생에 적합한 질소급원의 비를 알아보기 위하여 NH_4Cl 와 KNO_3 를 각각 암모니아태 질소와 질산태 질소의 급원으로 하여 $\text{NH}_4^+:\text{NO}_3^-$ 의 농도를 60:0, 50:10, 40:20, 30:30, 20:40, 10:50 및 0:60mM의 비율로 하였다. 또한 sucrose는 0, 1, 3, 5, 7, 9 및 12%의 농도로 설정하여 자구생산에 미치는 영향을 조사하였다. 암처리 기간의 실험은 전체 배양기간동안 광을 차단한 암배양과 $40\mu\text{mol} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ 의 광으로 16시간 조사한 명배양 및 1, 2, 4, 6 및 8주간 암처리한 후 명배양으로 옮기는 변광처리를 실시하였다.

결과 및 고찰

질소급원 농도별 실험의 결과, 솔나리의 경우 $\text{NH}_4^+:\text{NO}_3^-$ 의 농도비가 20:40mM로 첨가된 처리구에서 자구 형성 및 비대가 다른 처리구에 비해 좋았다. 땅나리는 $\text{NH}_4^+:\text{NO}_3^-$ 의 농도비가 같았던 30:30mM의 첨가구에서 2.8개로 자구의 재생이 가장 왕성하였으며, 뿌리의 형성에 있어서도 6.1개로 다른 처리구에 비해 가장 활발한 결과를 보였다. Sucrose 농도별로 솔나리는 7%의 첨가구에서 자구가 형성된 반면, 땅나리의 경우 저농도였던 1% 첨가구에서 자구의 재생이 이루어져, 품종에 따라 탄소원의 요구량에 많은 차이가 있음을 알 수 있었다. 암배양 기간에 따른 자구 및 뿌리의 재생은 품종에 관계없이 6주간 암처리 후 명배양 하였을 때 가장 양호한 결과를 나타냈다.