

04-2-14

왜성 슬패랭이의 기관발생에 미치는 배지구성물질의 영향

하선영, 권수정², 신언동, 장석수¹, 김학현^{2*}, 황주광²

우송정보대학 원예조경과, ¹청주시농업기술센터, ²충북대학교 원예학과

목 적

본 연구는 화훼적 가치와 희소성이 높은 왜성 슬패랭이의 기내배양 시, 적정 배양재료 및 배지조건 등의 구명에 의한 대량번식법 개발의 기초적 자료를 얻고자 실시하였다.

재료 및 방법

왜성 슬패랭이 종자의 기내 무균과종으로부터 얻어진 엽절편과 절을 배양재료로 하여 MS배지의 구성물질의 적정농도(1/4MS, 1/2MS, 1MS, 2MS), 적정 sucrose 농도(1, 3, 5, 7%), 적정 활성탄 농도(0, 0.1, 0.3, 0.5, 1.0%), 적정 질소농도(MS기본배지에 함유된 NH_4NO_3 1650mg·L⁻¹와 KNO_3 1900mg·L⁻¹의 1/4, 1/2, 1, 2배) 및 적정 pH(3.8, 4.8, 5.8, and 6.8)를 알아보기 위하여 실험하였다.

배양조건은 25±1℃, 40μmol·m⁻²·s⁻¹의 광으로 16시간 조명하였으며, 배양 4주 후 부정근의 수와 길이 등을 조사하였다.

결과 및 고찰

대부분의 실험에서 부정근의 형성은 엽절편보다 절을 재료로 하였을 때 양호한 결과를 보였다. 배지종류별 실험의 경우, 절을 배양재료로, 무기물 농도가 낮을수록 부정근 형성이 좋았으며, 특히 1/8MS배지에서 3.7개로 가장 많은 형성을 보였던 반면, 부정근의 생장은 1/2MS배지에서 양호하였다. 활성탄은 엽절편과 절 모두 0.3~1.0%의 활성탄 첨가구에서 부정근 형성을 관찰할 수 있었으며, 특히 0.3%의 활성탄 첨가구에서 가장 높은 결과를 나타냈다. 전질소농도 실험에서의 부정근 형성은 배양재료에 관계없이 MS배지의 1/4배 농도구에서 부정근이 관찰되었으며, 절의 경우, 1/8배 농도구에서 가장 왕성한 생장을 나타냈다. pH실험에서는 절을 재료로 pH 6.8에서 배양하였을 때, 부정근의 형성을 볼 수 있었던 반면, 엽절편에서는 전혀 반응이 없었다.

* 연락처: T/F. 043-237-3911 hkyushu@hanmail.net