

PA-61

온도, 광조건 및 프라이밍처리가 겹도라지 종자발아에 미치는 영향

김혜림¹, 권수정², 문영자², 부희옥³, 김학현², 우선희^{1*}¹충북대학교 농업생명환경대학 식물자원환경화학부²우송정보대학 식품영양조리학과³농업회사법인 (주)아그로리드

[서론]

도라지(*Platycodon grandiflorum*)는 산야에서 자라는 다년생의 직근성 식물로 7~8월에 자색 또는 백색의 꽃이 개화하며, 뿌리에는 단백질, 지질, 당류, 철분, Saponin, Inulin, Phytosterin, Platycodinon 등의 성분이 함유되어 있어 채소 뿐만 아니라 약용으로 널리 사용되고 있다. 특히 자색 꽃이 겹으로 피는 겹도라지(*Platycodon grandiflorum* var. *duplex* Makino)는 꽃의 관상 가치가 뛰어나 뿌리를 식용 또는 약용으로 사용할 뿐만 아니라 관상용 또는 조경용으로도 각광받고 있다. 따라서 본 연구는 겹도라지 종자의 발아에 미치는 환경요인 및 프라이밍 처리 등을 실시하여, 겹도라지의 안정적 생산을 위한 기초적 자료를 얻고자 행하였다.

[재료 및 방법]

겹도라지 종자의 적정 발아온도 및 광조건을 알아보기 위하여 15, 20, 25, 30°C로 설정된 배양기에서 명조건과 암조건으로 처리하였다. 종자의 프라이밍처리를 위하여 성장조절제인 GA₃, IAA를 각각 0, 10, 100, 200 mg·L⁻¹ 농도로, 무기염류인 KNO₃, Ca(NO₃)₂, KH₂PO₄를 각각 0, 50, 100, 200 mM의 농도로 6, 24, 48시간 처리하였다. 직경 9cm의 펠트리접시에 100립씩 3반복으로 치상하였으며, 발아시, 발아세, 발아율 및 T₅₀ 등을 산출하였다.

[결과 및 고찰]

겹도라지의 종자는 암조건보다 명조건에서 발아율이 높았으며, 명조건의 경우, 온도가 낮을수록 발아율이 양호하여 15°C에서 53.3%로 좋았으나, 암조건에서는 25°C에서 좋은 결과를 보였다. 발아시는 온도가 낮은 15°C에서 6일로 가장 늦었던 것을 제외하고 온도에 관계없이 4~4.7일로 차이가 없었다. 프라이밍처리는 GA₃ 처리에서 발아율은 처리시간에 관계없이 10ppm 처리구에서 53.3~57.8%로 높은 결과를 보였으나, 고농도일수록 발아율은 대조구에 비해 감소하였다. 발아시는 10 mg·L⁻¹ 24시간 처리구에서 가장 빨랐으며 그 외의 처리구에서는 3~3.3일로 큰 차이가 없었다. IAA 처리에 의한 발아율은 억제되는 경향이었으며, 발아시는 IAA 100 mg·L⁻¹ 48시간 처리에서 빠른 결과를 보였다. KNO₃ 처리에 의한 겹도라지의 발아는 50 mg·L⁻¹ 24시간 처리구를 제외하고는 모든 농도구에서 대조구에 비해 낮은 발아율을 보였다. KH₂PO₄ 처리와 Ca(NO₃)₂ 처리의 경우, 발아율은 타 프라이밍 처리에 비해 낮은 결과를 보였다.

[사서]

본 결과물은 농림축산식품부의 재원으로 농림식품기술기획평가원의 수출전략기술개발사업의 지원을 받아 연구되었음(과제번호 116121-03-2-SB010).

*주저자: Tel. 043-261-2515, E-mail, shwoo@chungbuk.ac.kr