

(05-2-07)

왕가시오갈피(*Eleutherococcus as peratus* K.)의 개갑 정도에 따른 후숙배 형성에 대한 연구

원신숙¹, 양희은¹, 장한호², 신영범¹, 박철호¹, 홍순관^{1*}

¹강원대학교 농업생명과학 생명공학부 식물생명공학전공, 200-701, 강원도 춘천시 강원대학길 1,

²가평군농업기술센터, 477-802, 경기도 가평군 가평읍 승안리 100, 대한민국

목적

본 실험은 최근 웰빙 시대를 맞이하여 활력을 지닌 물질에 대한 요구도가 증가되는 가운데 왕가시오갈피는 eleutheroside B, E 등을 함유하고 있어 그 수요가 증가하고 있는 추세이다. 이러한 실정에 있는 왕가시오갈피의 경우 그 번식 방법에 한계를 보이는 기존의 영양번식의 방법에 의존하고 있어 종자를 이용한 대량증식에 궁극적인 목적을 두고 그 첫 단계로 왕가시오갈피의 종자의 후숙배 형성과정을 탐구하고자 하였다.

자료 및 방법

1. 재료:

식물재료 - 6월 초순 개화하여 수분, 수정의 과정을 거쳐 10월경에 장과의 겉붉은 열매에서 5개씩의 각각의 종자를 채취하여 15°C를 유지하는 항온기에 배수시설을 설치하고 개갑을 유도하였다.

2. 방법:

장과의 열매로 채취된 각각의 종자는 종자내 배의 형태로부터 개갑의 진행 정도에 따른 후숙배 형성과정을 조사하였다. 개갑의 정도는 항온기에 준비된 시료를 1주일 간격으로 600-800여개의 종자를 분주하여 해부현미경에서 조사하였으며, 개갑의 정도와 후숙배 형성 정도는 절개하여 그 상태를 영상화하여 분석하였다. 개갑이 종결된 종자는 휴면타파를 위해 4°C의 냉장고에 보관하며 1주일 간격으로 파종하여 그 정도를 조사하였다.

결과 및 고찰

왕가시오갈피의 건조된 등숙종자에 형성된 배는 쌍자엽식물의 전형적인 globular embryo 이었으며, 이러한 상태의 배가 15°C의 항온기에서 적절한 수분을 섭취하며 개갑을 진행시켜 30일이 경과한 다음부터 개갑이 진행됨을 발견할 수 있었으며, 60일이 경과한 종자는 충분히 개갑이 진행되어 내부의 후숙배는 독립영양체로서의 기능이 가능한 만큼 성숙된 것으로 판단되었다. 개갑이 종결된 종자에 대하여 휴면타파를 실시한 결과 2주가 경과한 종자부터 발아되기 시작하였으며, 3주이후부터는 대동소이한 결과를 보이며 발아되는 결과를 보였다. 본 실험에서 건조종자 상태에 형성된 globular embryo 가 개갑을 유도함에 그 정도에 따라 후숙배의 형성 정도는 밀접한 관계가 있었으며, 차후 휴면타파 유도 이후 파종된 종자의 발아에도 커다란 요인으로 작용하여 실생번식을 주도하는 것임을 알 수 있었다.