

식물생장조절제, 저온처리 및 종자속도가 잔대 종자의 발아에 미치는 영향

이승면, 최수용, 장광진¹⁾, 박철호

강원대학교 농업생명과학대학, ¹⁾한국농업전문학교

잔대는 고소득 작물로서, 수요가 증가하고 있으나 발아율이 낮은 문제점이 있으므로, 잔대의 생산성 및 상품성 증대를 위한 생리생태적 연구의 일환으로 식물생장조절제의 발아에 미치는 영향을 검토하였다.

공시품종으로는 영월지역에서 재배된 잔대의 종자를 사용하였으며, 24hr 수침하여 무처리군과 호르몬 처리군으로 실시하였다. 호르몬은 GA, BA, IAA, NAA를 이용하여 각각 농도를 100, 200, 500 PPM처리하고, 명조건(2170 LUX) 암조건을 두어, 25℃ 균일 온도에서 처리당 각각 50립씩 3반복으로 실시하였다.

또한 24hr 수침한 잔대종자를 1°C에서 3주간 저온처리 후 명조건과 암조건에서 각각 50립씩 3반복으로 실시하였으며 속도차이에 의한 종피색(농갈색, 담갈색) 별도 구분하여 발아시켰다.

실험 결과 암조건보다 명조건에서의 발아율이 높아, 잔대는 명조건일 때 발아율이 높다는 것을 확인할 수 있었다.

호르몬 처리별로 살펴보면, BA처리군은 명조건과 암조건 모두 무처리군보다 발아율이 저조한 반면, GA, IAA, NAA처리군은 명조건과 암조건에서 모두 무처리군보다 발아율이 높은 것을 알 수 있었다. 특히 명조건의 GA 100 ppm, IAA 100 ppm, NAA 200 ppm에서 발아율이 75%이상으로, 호르몬 처리 효과가 높은 것으로 나타났다.

치상 후 4일부터 발아가 시작되었으며, 발아 후 4일 간 조사한 발아세는 명조건에서 호르몬 GA 100ppm과 NAA 200ppm처리가 무처리군보다 발아세가 높았으며, 암조건에서는 호르몬 BA군을 제외한 모든 처리에서 무처리군보다 발아세가 높았다.

저온처리의 경우 역시 암조건보다 명조건에서 발아율이 높았으며 모두 80%이상의 발아율을 나타냈다. 종피색별 발아율은 농갈색 종자가 72%로서 담갈색 종자(46%)보다 높아 속도차이에 의한 발아율의 차이를 나타냈다.

따라서 잔대의 발아촉진을 위하여 호르몬 GA 100ppm과 NAA 200ppm을 처리하는 것이 유리한 것으로 나타났으며 저온처리가 완숙종자에서 발아율의 향상이 두드러짐을 알 수 있었다.