

## 등굴레 종자의 발아에 미치는 저장기간, 온도 및 priming 처리의 영향

이철희, 이재선, 연성호

충북대학교 원예학과

백합과에 속한 등굴레(*Polygonatum odoratum* var. *pluriflorum*)의 번식방법으로 일반적으로 분주법이 사용되나, 경제적 재배를 위해서는 종자를 이용한 번식기술의 개발이 절실히 필요한 실정이다. 본 연구는 등굴레 종자의 수명, 종자발아의 최적온도를 구명하고, priming처리가 종자발아에 미치는 영향을 알아보기 위해 실시하였다.

포장에서 재배한 완숙한 등굴레 열매를 채취하여 과피를 제거하고 건조시킨 후  $4 \pm 1^\circ\text{C}$ 의 냉장고에 각각 1, 2, 4년간 저장한 종자를 재료로 사용하였다. 다찌가렌 1000배액에 1시간 동안 종자를 소독한 후 다찌가렌을 제거하고 살균수에 24시간 침수시킨 다음 각종 발아실험에 사용하였다. 첫째, 종자발아에 미치는 온도의 영향을 알아보기 위해  $22^\circ\text{C}$ ,  $25^\circ\text{C}$ ,  $28^\circ\text{C}$ ,  $31^\circ\text{C}$ 의 항온기에서 암조건으로 배양하였다. 둘째, priming처리가 종자발아에 미치는 영향을 구명하기 위해  $\text{GA}_3$ , IAA, NAA, BA, kinetin은 각각 0, 0.5, 1, 2mM의 농도로,  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ,  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 는 각각 0, 5, 10, 20mM의 농도로 24시간 처리한 후  $25 \pm 1^\circ\text{C}$ 의 항온기에서 암조건으로 배양하였다. 종자는 9cm 페트리접시에 2장의 여과지를 깔고 페트리접시당 100립씩 4반복으로 치상한 다음 종자 위에 2장의 여과지를 덮고, 스포이드를 사용하여 급수하였다. 매일 동일한 시간에 발아검사를 실시하며 건조하지 않도록 수분을 공급하였고, 발아율, 발아시, 발아기(40% 발아한 날), 발아중(80% 발아한 날) 등을 조사하였다.

저장기간별 등굴레 종자의 발아실험의 결과 1~2년까지는 발아율이 떨어지지 않았으나, 4년간 저장하는 경우에는 발아율이 절반정도로 현저히 저하되는 것이 관찰되었다. 등굴레 종자의 발아는 고온보다는  $22 \sim 25^\circ\text{C}$ 의 비교적 저온에서 양호하였으며, 발아속도도 빨랐다. 특히 1~2년 저장한 종자를  $25^\circ\text{C}$ 에서 발아시키는 경우 70~71.2% 정도의 비교적 높은 발아율을 보였다. 등굴레 종자의 발아를 촉진시키기 위하여 여러 종류의 성장조절제와 무기염류를 사용하여 priming처리를 한 결과 BA를 제외한 모든 처리구에서 무처리보다 높은 발아율을 보여 priming처리의 효과가 인정되었다. 특히  $\text{GA}_3$  0.5mM 처리구에서 96%, IAA 1mM 처리구에서 93%의 높은 발아율을 보여 가장 좋은 priming 처리임을 알 수 있었다. 대체적으로 발아율이 높을수록 발아속도도 빨라지는 경향이었다.