

온도, 광 및 생장조절물질이 잉글리쉬 라벤다의 종자발아에 미치는 영향

이현일, 유창연, 김일섭

강원대학교 농업생명과학대학 식물응용과학부

라벤다는 꿀풀과에 속하는 다년생 초본식물로 지중해연안과 유럽이 원산지이다. 라벤다 꽃송이에서 추출한 정유에는 35~58%의 Linalyl acetate를 함유하고 있어서 화장품, 비누 등의 부향제로 널리 쓰이는 가장 중요한 식물정유의 하나이다. 라벤다는 산업적인 측면에서 대량생산을 요구하고 있으나 국내에서는 종자를 대부분 수입하고 있으며, 발아율이 낮고 발아소요일수가 길어 종묘의 안정적인 생산을 기대하기 어렵다. 따라서 본 실험에서는 라벤다 종자의 발아율 향상을 위하여 온도, 광 및 생장조절물질의 효과를 구명하고자 실시하였다.

본 실험에 사용된 잉글리쉬 라벤다(*Lavandula angustifolia* Mill)는 독일산 종자를 구입하여 $4 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 항온기에 보관하였다. 발아실험은 petri-dish에 Filter paper 2매를 깔고 증류수 8ml를 주입한 뒤 종자를 50립씩 치상하여 항온기내에서 완전임의배치 3반복으로 실시하였다. 유근이 1mm이상 돌출한 것을 발아한 것으로 간주하고, 발아율, 최종 발아율에 대한 50%발아에 소요되는 일수(T50) 및 평균발아소요일수(ADG)를 조사하였다. 발아적온을 구명하기 위해 GA1000mg/l의 용액에 24시간 침지한 종자를 수세한 후 15, 20, 25 및 $30 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 로 조절된 항온기에 치상 후, 발아율 등을 조사하였고, 생장조절물질의 효과는 GA단독처리시, 농도를 0, 50, 100, 500, 1000, 2000mg/l로, 조합처리시 GA1000mg/l와 BA 0, 10, 100mg/l로 조제한 용액에 24시간 처리하여 수세한 후 20°C 의 항온기에서 실시하였다. 저온층적효과를 알아보기위해 층적기간을 0, 3, 6, 9, 12주로 설계하고, 발아율검사는 층적처리한 종자를 GA1000mg/l 처리한 것과 하지 않은 것으로 나누어 조사하였다. 광의 영향을 알아보기 위해 9주간 층적처리한 종자를 광조건(3500Lux), 암조건, 암조건+GA1000mg/l에서 발아율을 조사하였다. 포트에서의 출현율은 GA1000mg/l 처리한 것과 하지 않은 종자를 포트당 100립씩 완전임의배치 3반복으로 파종하여 조사하였다.

저온, 층적처리는 층적기간이 길어짐에 따라 발아율과 발아세가 증가하여 12주째에서 가장 양호하게 나타났다. 층적+GA처리에서 층적기간에 따른 발아율차이는 보이지 않았으나 발아세는 증가하는 것으로 나타났다. 농도별 GA처리는 농도가 높아짐에 따

라 발아율과 발아세가 증가하는 경향을 보였으나 500mg/l 이상에서는 처리간 유의성 효과가 인정되지 않았다. 온도별 처리효과는 온도가 높아짐에 따라 발아세가 증가하는 경향을 보였으나 30℃에서는 발아율과 발아세가 모두 감소하였다. 광처리효과는 광조건에서의 발아율이 암조건에 비해 18%의 증가를 보였으나, 암조건+GA1000mg/l와는 차이를 나타내지 않아, GA의 광 대체효과가 있는 것으로 나타났다. GA처리에 의한 종자의 출현율은 처리구가 무처리구에 비해 58%정도의 증가를 보였다.