

B413

고온처리에 따른 주엽나무(*Gleditsia japonica* var. *koraiensis* (NAK.) NAKAI) 종자의 발아반응
이호준, 전영문*, 김성중, 방제용, 윤영진, 하미영
건국대학교 이과대학 생물학과

1993년 11월 건국대학교 구내에서 채종한 주엽나무(*Gleditsia japonica* var. *koraiensis* (NAK.) NAKAI) 종자를 재료로 고온처리에 따른 발아반응을 조사하였다. 블루수성의 단단한 종피를 가지고 있는 주엽나무 종자를 40-80°C에서 5-300min 범위로 고온처리한 종자의 결과, 40-60°C로 처리한 종자에서는 수분흡수가 거의 이루어지지 않았으며 수분이 침투되어 가장 효과적으로 휴면이 타파되는 온도는 68±4°C였다. 온도가 높아짐에 따라 처리시간이 짧아져도 종자의 수분침투가 가능하지만 75°C에서 180min, 80°C에서 90min 이상의 고온처리를 하게 되면 열손상을 받아 발아율이 급격히 감소하고 발아하더라도 배양상태에서 부패되는 결과를 나타내었다. 발아최적 온도와 처리시간은 75°C에서 30-90min, 80°C에서 10-60min으로 조사되었다.

또한 종자의 무게를 달리 했을 때 75-80°C에서는 고온처리 시간이 길 경우 0.200-0.239g 종자의 발아율이 높았으나 65-70°C에서는 0.130-0.199g의 종자는 모두 비슷한 경향을 나타내었다.

B414

수종식물의 종자발아에 미치는 Allelopathy 효과

이호준, 전재희*, 김용욱, 장일도, 유형근, 류병혁
건국대학교 이과대학 생물학과

수종 식물(망초, 수수꽃다리, 쑥, 일본잎갈나무, 차풀)의 추출액을 HPLC방법에 의해 페놀화합물을 분석하고 이들 추출액이 발아에 미치는 allelopathy 효과를 조사하였다. 본 실험의 수용체 식물로는 바랭이, 비름, 애기수영, 차풀, 큰엉겅퀴 등의 5종을 선택하였다.

추출액의 농도가 증가함에 따라 차풀종자는 발아 촉진현상을 나타내었으며 비름 종자는 수수꽃다리 추출액을 제외한 모든 추출액의 농도와 관계없이 발아율이 95% 이상을 나타내었다. 바랭이, 애기수영, 큰엉겅퀴 종자는 모든 추출액의 농도가 증가함에 따라 발아율의 감소현상을 나타내었고, 특히 큰엉겅퀴는 모든 추출액의 농도 10%에서만 발아 하였다. 유근생장에 있어서는 비름종자는 모든 추출액의 농도가 증가함에 따라 급격한 유근생장의 감소를 나타내었으며 차풀종자는 추출액의 농도 30%까지는 촉진현상을 나타내었다. 각 추출액의 농도별로 발아한 종자를 SDS-PAGE를 이용하여 단백질 패턴을 조사한 결과 추출액의 농도가 증가할수록 밴드의 수가 감소하였다.