

PA-2

발아조건 및 휴면타파 처리에 따른 수단그라스(*Sorghum sudanense*(Piper.) Stapf) 품종별 발아검정Young-Jun Moon¹, Ji-Su Kyeong¹, Chae-Yeon Kwon¹, Ji-Yeong Jung³, Seon-Yeong Im^{2,3}, Dong-Jin Lee^{1,3*}¹Department of Crop Science and Biotechnology, Dankook University, Chungnam, 31116, Korea²Institutete of International Cooperation on Agriculture, Dankook University, Chungnam, 31116, Korea³DICA, Chungnam, 31116, Korea**[Abstract]**

녹비작물은 천연비료로서 화학비료 사용량을 감소시키고 이산화탄소를 흡수해 농업분야에서 온실가스 저감을 위해 사용하고 있다. 녹비작물을 이용하여 지속가능한 친환경 농업의 필요성이 증대되고 있는 실정이다. 화분과 녹비작물에 비해 탄소 물질의 함량과 biomass가 상대적으로 높아 토양 내 유기물 증진을 위한 재배에 적합하다. 이에 화분과 녹비작물 중 하나인 수단그라스의 발아 및 휴면특성 검정을 진행하여 발아 적정조건을 찾아 유기종자 생산기술 개발을 위한 자료로 활용하고자 한다.

본 연구에서는 수단그라스 4품종(GW104G, Cadan99B, TE-Evergreen, Sweet home)을 공시품종으로 사용하였다. 표준발아 검사에 따라 각 품종별 종자를 100립씩 3반복 치상하여 10일간 발아검정 진행 후 발아율, 발아세, 평균발아일수, 발아속도를 조사하였다. 첫 번째 실험은 침종시간 및 치상온도별 실험으로 시간별(무처리/5/10/15/20/25hr)로 침종한 후, 성장상(10/20/30/40°C)에 보관하여 정상아 개수를 파악하였다. 두 번째 실험은 휴면타파 실험으로 1~5일 동안 종자를 예냉(무처리/5/10/15°C)과 고온(50°C) 처리한 후, 첫 번째 실험 결과에 따라 발아 최적 조건(침종 20hr, 치상온도 20°C)에서 발아시킨 후 정상아 개수를 파악하였다.

수단그라스 4품종의 치상온도별 발아율은 20°C에서 평균 92±6.9%로 가장 높았으며, TE-evergreen의 경우 치상온도 10°C에서 10시간, 20°C에서 20시간, 30와 40°C에서 15시간 침종한 값이 유의적으로 높은 발아율을 보였다. 수단그라스 4품종의 평균발아일수(MGT)는 침종 20시간과 치상온도 30°C일 때 평균 1.21±1.14일로 가장 빨랐으며 발아속도(GR)는 침종 20시간과 치상온도 20°C의 조건일 때 89.9±5.92로 가장 빨랐다. 수단그라스 4품종의 휴면타파 온도별 발아율은 10°C에서 평균 92±9.3%로 가장 높았다. TE-evergreen의 경우 휴면타파 온도 5, 10, 15°C에서 4~5일 동안 처리한 값이 무처리와 50°C치리에 비해 유의적으로 높은 발아율을 보였다.

수단그라스 발아검사 결과, 20시간 침종 후 20~40°C에서 2~3일간 발아시킬 경우 90%이상의 발아율을 보이므로 파종을 위한 종자 전처리를 할 경우 이와 같은 조건에서 진행하는 것이 바람직 할 것으로 사료된다.

[Acknowledgement]

본 연구는 탄소저감환경보전형 유기농업과 유기자원 재순환 기술개발 사업(사업번호: PJ017051082022)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail, dongjlee@dankook.ac.kr Tel. +82-41-550-3618