

## PA-14

## 케나프 종자의 종자전처리에 따른 발아특성

채세은<sup>1</sup>, 오광교<sup>2</sup>, 김상윤<sup>3</sup>, 전승호<sup>3\*</sup>Se Eun Chae<sup>1</sup>, Kwang Kyo Oh<sup>2</sup>, Sang Yoon Kim<sup>3</sup>, Seung Ho Jeon<sup>3\*</sup><sup>1</sup>순천대학교 생명자원학과<sup>2</sup>순천대학교 전기공학과<sup>3</sup>순천대학교 농생명과학과<sup>1</sup>Dept. of Life Resources Suncheon Univ, Suncheon 57922, Korea<sup>2</sup>Dept. of A Major in Electrical Engineering, Suncheon 57922, Korea<sup>3</sup>Dept. of Agricultural Life Science Suncheon Univ, Suncheon 57922, Korea

## [서론]

케나프는 일년생 초본식물로 온화한 기후 조건에서도 잘 자라며, 공기중의 이산화탄소 흡수량이 일반 나무에 비해 2~10배 높아 지구온난화를 일으키는 주범인 화석연료의 대체에너지인 바이오 에너지로 많이 쓰인다. 또한, 바이오에너지의 원료인 바이오매스는 대기중의 이산화 탄소를 고정할 수 있고, 지속적인 생산이 가능하여 고갈 걱정 할 필요가 없다는 장점을 가지고 있다. 현재 케나프를 이용한 바이오에너지에 대한 연구는 활발하게 이루어지고 있으나, 재배방법에 대한 연구 및 발아에 관련된 연구는 전무한 실정이다. 따라서, 본 연구는 대체에너지로 지속가능한 케나프의 수량 및 고품질을 위한 최적 재배법 확립을 위한 기초자료로 활용하고자, 다양한 종자 전처리 과정에 의한 발아특성을 조사하였다.

## [재료 및 방법]

본 연구는 종자 전처리 방법에 따른 발아특성을 알아보기 위하여 원자력 발전소에서 분양 받은 장대품종 종자를 정선하여 실험에 사용하였다. 종자의 수분흡수량을 알아보기 위해 상온에서 10분 간격으로 침중시켜 조사하였고, 최적 온도 설정을 위해 20~40°C에서 5수준으로 처리하여 발아특성을 조사하였다. 발아율 향상을 위해 생장조절물질 GA<sub>3</sub>(500, 1000 ppm)와 프라이밍물질CaNO<sub>3</sub>,KNO<sub>3</sub>의 각 농도(100, 200, 400 ppm)로 처리하여 발아율, 발아세, 평균발아일수, 평균발아속도, 발아속도지수를 조사하였다.

## [결과 및 고찰]

침중시간에 따른 수분 흡수량 변화는 30분부터 정체되었으며, 온도 조건별 발아 특성 조사에서 발아율은 30°C 처리에서 60.0%로 가장 높았고, 가장 낮은 40°C 처리 대비 36.7% 더 높았다. 평균발아속도 및 발아속도지수 또한, 30°C 처리에서 가장 높은 값을 보였다. 광조건별 발아율에서는 암조건이 명조건대비 21.2% 더 높았으며, 생장조절물질과 프라이밍처리에서 발아율은 GA<sub>3</sub>500 ppm 처리에서 75.6%로 가장 높았고, 증류수에서 46.7%로 가장 낮게 나타나, 처리간 28.9%의 차이를 보였다. 또한, 평균발아속도 및 발아속도지수에서도 GA<sub>3</sub>500 ppm 처리가 각각 37.8, 144로 가장 높은 값을 보였다. 따라서, 30분간 침중 후, 30°C의암조건에서 GA<sub>3</sub>500 ppm으로 전처리한 경우 발아율이 가장 높았다.

## [사사]

본 과제는 2020~2021년도 교육부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 지자체-대학 협력기반 지역혁신 사업의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다(과제고유번호: 1345329679).

\*교신지자: Tel. +82-61-750-3211, E-mail. shjeon@scnu.ac.kr