

PA-105

질소 시비 처리에 따른 벼의 생리 및 분광 변화 분석

정회정<sup>1</sup>, 김은지<sup>1</sup>, 권동원<sup>1</sup>, 조정일<sup>1\*</sup>

Hoejeong Jeong<sup>1</sup>, Eun-Ji Kim<sup>1</sup>, Dongwon Kwon<sup>1</sup>, Jung-Il Cho<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>전북 완주군 이서면 혁신로 181, 농촌진흥청 국립식량과학원

<sup>1</sup>Crop Production and Physiology Division, National Institute of Crop Science, RDA, Jeollabuk-do, Korea

[서론]

질소는 작물의 중요한 유기물 중 하나로 작물의 뿌리에서 흡수되어 아미노산, 핵산, 엽록소 등의 구성요소로서 작물의 성장과 발달에 영향을 미친다. 특히 벼는 질소 시비량에 따라 생산량과 품질에도 영향을 받기 때문에 적절한 질소 시비가 중요하다. 본 연구에서는 잎의 질소 함량과 유의한 상관관계를 가지는 엽록소 함량 분석을 통해 질소 시비 처리에 따른 벼의 생리적, 분광적 차이를 확인하고자 한다.

[재료 및 방법]

잎의 엽록소 함량을 측정하기 위하여 각각의 처리구에 대해 생육 시기별 파괴적, 비파괴적 방법을 사용하여 벼 질소 시비에 대한 반응을 확인하였다. 생육 시기에 따라 잎을 샘플링하여 잎의 엽록소 함량을 측정하였고, 동일 잎에 대해 엽록소 측정기 (SPAD)와 엽 분광계(Leaf Spectrometer)로 관측하여 엽록소 함량과의 상관관계를 분석하였다.

[결과 및 고찰]

벼 재배 시 질소 시비량이 증가함에 따라 작물의 생육뿐만 아니라 엽록소 함량도 증가하였고, SPAD 값에서도 차이를 나타내었다. 잎에서 관측된 분광 데이터를 분석한 결과에서도 질소 시비 수준에 따른 차이를 나타내는 것을 확인하였다. 이를 바탕으로 분광 관측 자료와 생리 지표가나의 연관성을 조사하고, 분자 표지와 연관성을 확인하여 질소 시비에 따른 작물의 대사 경로 관련 전사체 등의 변화를 분석하고자 한다. 본 연구는 벼의 생육 및 발달과 더 나아가 생리적 현상을 이해하고 진단하는데 기여할 것으로 사료된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(사업번호: PJ016034022021)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: E-mail, jungilcho@korea.kr Tel. +82-63-238-5286