

## PA-107

## 온실가스 저감을 위한 벼 최소경운이앙 재배기술의 표준 재배법 설정

조정일<sup>1\*</sup>, 권동원<sup>1</sup>, 서명철<sup>1</sup>, 김준환<sup>1</sup>, 상완규<sup>1</sup>, 신평<sup>1</sup>, 백재경<sup>1</sup>Jung-Il Cho<sup>1\*</sup>, Dongwon Kwon<sup>1</sup>, Myung-Chul Seo<sup>1</sup>, Jun-Hwan Kim<sup>1</sup>, Wan-gyu Sang<sup>1</sup>, Pyeong Shin<sup>1</sup>, Jaekyeong Baek<sup>1</sup><sup>1</sup>전북 완주군 이서면 혁신로 181 농촌진흥청 국립식량과학원<sup>1</sup>National Institute of Crop Science, RDA, Jeollabuk-do, Korea

## [서론]

기후변화에 따른 대응정책의 확대에 따라 농업분야에서도 온실가스 배출을 줄일 수 있는 재배기술의 개발이 필요하다. 벼 최소경운이앙 재배기술은 이앙전 로타리 경운과 씨레질을 생략하고 모가 심어질 부분만 최소한 경운하여 동시에 모를 심어 재배하는 기술로 이앙전 경운, 로타리, 균평(씨레질) 등의 농작업을 줄일 수 있는 생력화 재배기술이며, 토양의 일부만을 최소한으로 경운하여 재배함으로써 토양교란을 줄이고 토양내 온실가스 축적을 유도하여 온실가스 발생을 줄일 수 있어 온실가스 저감 저탄소 재배기술로 활용 가능성이 높다.

## [재료 및 방법]

벼 최소경운이앙 재배기술을 온실가스 저감 생력화 재배기술로 활용하기 위해서는 안정적인 벼 생산을 위한 재배기술 표준화와 온실가스 감축효과 분석 및 최소경운이앙기의 성능개선 연구가 함께 추진되어야 한다. 본 연구에서는 최소경운이앙 재배시 안정적인 벼 생산을 위하여 이앙전 물관리, 시비 및 잡초관리 관련 재배조건 시험을 수행하였다. 최소경운 이앙시 결주율과 뜬모 발생을 줄이기 위하여 20일, 15일, 10일, 5일전 관수 등 이앙전 물관리 조건 설정 시험을 실시하였고, 재배조건별, 시기별 생육특성과 수확량을 조사하였다. 이와 함께, 온실가스 포집챔버를 설치하여 재배조건별 온실가스 발생량을 비교 분석하였고, 최소경운이앙기의 성능테스트를 통해 작업안정성 및 성능향상 연구를 수행하였다.

## [결과 및 고찰]

벼 최소경운이앙과 일반이앙 재배에 따른 생육특성을 비교하기 위하여 결주율, 생육시기별 생육조사 및 수량 등을 분석한 결과, 처리조건별 차이는 있었지만 최소경운 이앙재배시 결주율이 다소 증가하였고 초장, 간장, 지상부 건물중 및 수량도 소폭 감소하는 양상을 보였다. 온실가스 감축효과, 결주율, 수량 등을 종합 분석한 결과, 이앙 15일전 담수조건이 온실가스 감축효과를 높이면서도 안정적인 수량확보가 가능한 최적 물관리 조건으로 판단된다. 향후 최소경운이앙 재배기술의 표준화, 온실가스 감축효과 정량화, 이앙성능 개선 및 범용화를 통해 농가 현장에서 적용 가능한 저탄소 최소경운이앙 재배기술을 확립하고자 한다.

## [사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(과제번호: PJ015587012021)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

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