

## PA-44

## 영농형 태양광 하부 벼 재배 시 재식밀도에 따른 생육변화 분석

황운하<sup>1\*</sup>, 양서영<sup>1</sup>, 이현석<sup>1</sup>, 송영서<sup>1</sup>, 이민지<sup>1</sup>Hwang Woon-Ha<sup>1\*</sup>, Yang Seo-Young<sup>1</sup>, Lee Hyeon-Seok<sup>1</sup>, Song Young-Se<sup>1</sup>, Lee Min-Ji<sup>1</sup>, Jo So-Hye<sup>1</sup><sup>1</sup>농촌진흥청 식량과학원 작물재배생리과<sup>1</sup>Crop production & Physiology, National Institute of Crop Science, Jeonju, Korea

## [서론]

최근 재생에너지 확대 필요성이 크게 대두되고 있으며 농경지에서도 재생에너지 확보가 가능한 영농형 태양광에 대한 관심이 커지고 있다. 영농형 태양광은 영농과 전기발전을 동시에 할 수 있는 장점이 있지만 태양광 패널에 따른 차광발생으로 작물 생산성이 감소되는 단점이 있다. 이에 본 시험에서는 영농형 태양광 하부 벼 재배 시 재식밀도에 따른 생육차이를 분석하여 더 적합한 재배기술을 도출하기 위해 수행되었다.

## [재료 및 방법]

시험에 사용된 벼 품종은 포기당 분얼수가 많은 중만생종 품종인 현품으로 사용하였다. 20일 육묘한 현품을 영농형 태양광 하부에 6월 초순에 손이앙으로 재식밀도를 3.3m<sup>2</sup> 당 100주, 80주, 60주로 이앙하였다. 이앙 시 포기당 1본을 이앙하였으며 나머지 재배기술은 표준재배기술에 준하여 수행하였다. 영농형 태양광 하부에 일사량 센서를 설치하여 일사량변화를 측정하였으며 각 기점에서 성숙기에 간장, 수장, 분얼수, 이삭당립수, 등숙율 및 현미천립중을 분석하였다.

## [결과 및 고찰]

영농형 태양광 하부 차광율은 평균적으로 40% 가량 되었다. 차광에 따라 출수기는 지연되었으며 차광율 10%에서 약 1.7지연 되는 것으로 나타났다. 차광율이 증가함에 따라 간장은 다소 증가하였으며 분얼수는 감소하는 것으로 나타났다. 재식밀도별로 분석한 결과, 포기당 분얼수는 60주에서 모든 차광율에서 가장 큰 것으로 나타나 포기당 분얼수 확보에 유리한 것으로 나타났다. 이삭당립수는 차광이 증가할수록 감소하였으며 등숙율도 감소하였다. 이삭당립수는 등숙율을 재식밀도에 따른 차이를 나타내지 않았다. 포장시험결과 모든 처리구에서 도복이 발생하지 않았으나 60주로 재식밀도가 낮은 경우 포기당 분얼수가 많아 도복저항성이 다소 증가될 것으로 판단되어 영농형 태양광 하부에서 벼를 재배 시 가장 큰 문제점인 도복발생 경감을 위해 재식밀도를 낮추는 것이 유리할 것으로 판단되며 60주 이앙에 따른 생육변화에 대한 추가 연구가 필요한 것으로 사료된다.

## [사사]

본 연구는 농촌진흥청 ‘작물시험연구’(사업번호: PJ01678001)의 연구비 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: E-mail, hwangwh@korea.kr Tel. +82-63-238-5263