

## PA-60

## 간척지에서 작부방식에 따른 옥수수 생산성에 미치는 영향

오양열<sup>1\*</sup>, 옥희경<sup>1</sup>, 이수환<sup>1</sup>, 이학성<sup>1</sup>, 이광승<sup>1</sup>, 류진희<sup>1</sup>, 정강호<sup>1</sup>Yang Yeol Oh<sup>1\*</sup>, Hee Kyoung Ock<sup>1</sup>, Su Hwan Lee<sup>1</sup>, Hak Seong Lee<sup>1</sup>, Kwang Seung Lee<sup>1</sup>, Jin Hee Ryu<sup>1</sup>, Kang Ho Jung<sup>1</sup><sup>1</sup>농촌진흥청 국립식량과학원<sup>1</sup>National Institute of Crop Science, RDA, Wanju-Gun, 55365, Republic of Korea

## [서론]

논-밭 윤환은 일 년 이상 여름 기간 논에서 벼를 재배 한 후 배수가 된 상태의 밭 조건으로 변환하여 밭작물 재배하는 것인데 간척지에서 논으로 재배 후 밭 재배를 할 경우, 초기 제염이나 양분 불균형, 잡초나 병해충, 염분 상승 등의 문제 해결에 유리할 수 있는 반면 밭 토양으로써 토양환경 형성에 부정적이 영향이 있을 수 있다. 따라서 토양환경과 밭작물 생산성에 대한 영향 및 효과에 대한 분석이 필요하다.

## [재료 및 방법]

본 실험은 '18년부터 '20년까지 김제시 광활면 새만금 광활 간척지에서 수행하였다. 시험포장은 새만금 간척지가 완공 후 재배력이 없고, 갈대 등이 자생하고 있는 곳을 선정하였으며, 작부방식은 논-논-논(PPP) 처리구는 2018년부터 2020년까지 담수조건으로 벼를 연작하였고, 논-밭-밭(PUU) 처리구는 2018년 벼를 재배하고, 2019년부터 2020년까지 2년 동안 옥수수를 윤환 재배하였다. 밭-밭-밭(UUU) 처리구는 2018년부터 2020년까지 옥수수를 연작하였다. 마지막으로 나지구(FFF)는 간척지 조성 후 2020년까지 자생하는 식물 상태 그대로 두었다.

## [결과 및 고찰]

간척지 작부 이용형태에 따른 옥수수 수량 차이가 발생하였다. 작물재배 2년차인 PU와 UU 처리구는 간장, 착수고, 엽수가 UU 처리구가 PU 처리구보다 양호하였으며, 나머지 생육은 통계적으로 유의성을 보이지 않았다. 3년차인 PUU와 UUU 처리구는 이삭길기와, 용수장은 PUU 처리구가 UUU 처리구보다 양호하였으며, 옥수수 수량이 23.5% 많은 경향을 보였다. 결론적으로 새만금간척지 조성 후 논밭윤환을 적용할 때 최소 2년 이상의 장기적 관점에서 논밭윤환의 효과를 분석이 필요로 할 것으로 판단된다.

## [사사]

본 연구는 작물시험연구사업 (사업번호:PJ013460012022)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: E-mail, nubira7777@korea.kr Tel. +82-63-238-5317