

## PA-35

## 논 재배시 관배수 조건에 따른 콩과 옥수수의 생육 평가

이윤호<sup>1\*</sup>, 장현수<sup>1</sup>, 김대욱<sup>1</sup>, 윤종탁<sup>1</sup>Yun-Ho Lee<sup>1\*</sup>, Hyeo-Soo Jang<sup>1</sup>, Dae-Uk Kim<sup>1</sup>, Jong-Tak Youn<sup>1</sup><sup>1</sup>국립식량과학원 작물재배생리과<sup>1</sup>Dep. of Crop Physiology and Production, National Institute of Crop Science, 181 Hyeoksin-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun, Jeollabuk-do 55365, Republic of Korea

## [서론]

현재 논을 이용한 콩, 옥수수 재배가 다수 이루어지고 있으나, 한발, 습해 등 다양한 요인에 의해 수량성의 변동 폭이 매우 커서 재배면적의 확대에 한계가 있는 만큼, 콩과 옥수수 등의 논2모작 안정 재배 및 재배면적 확대를 추동하기 위한 과학적·체계적 연구가 시급히 요청되고 있다. 따라서 본 연구는 논 이용 다각화를 통한 경지이용률과 곡물자급률 제고를 위해 논에서 콩과 옥수수 등의 안정적인 2모작 재배기술 개발을 목적으로 시험하였다.

## [재료 및 방법]

본 연구는 국립식량과학원 논 포장에서 논 가장자리 배수로 깊이를 관행(20cm)과 배수(40cm)로 처리하여 2019년과 2020년 6월 하순에 2열 이랑재배로 대원(장류콩), 해품(나물콩)과 광평옥(사료용 옥수수), 일미찰(식용 옥수수)를 파종하였다.

## [결과 및 고찰]

본 연구 결과 2019년 재배 기간 평균 강수량은 mm이고 평균 온도는 °C이었다. 2019년 배수처리별 대원콩의 수량구성요소를 보면 협수와 100립중이 배수처리가 관행에 비하여 다소 높았고 이러한 결과 배수처리의 수량이 다소 높았다. 나물콩인 해품콩에서는 협수가 배수처리가 관행에 비하여 높았으나 100립중에서는 큰 차이가 보이지 않아서 수량에서 차이를 보이지 않았다. 2020년에는 재배기간 평균 강수량은 mm이고 평균온도는 °C이었다. 배수처리별 대원콩의 수량구성요소인 협수는 배수처리가 관행보다 높았지만 100립중에서는 관행이 배수처리보다 높았다. 이러한 결과 관행이 배수처리 보다 높았지만, 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 한편, 2019년 사료용 옥수수 광평옥은 배수처리가 관행에 비하여 간장과 착수고가 다소 높았으나 수량은 관행에 비하여 배수처리가 약 7% 증수 효과를 보였다. 2020년 광평옥의 간장은 배수처리가 관행에 비하여 높았으나 착수고와 이삭 길이는 낮았다. 그러나 배수 처리별 수량 차이는 크지 않았다. 본 연구결과 배수 처리 깊이에 따라 생육 차이는 보이지만, 2020년의 경우에는 생육 초기 많은 강수량으로 습해가 발생하였고, 콩의 개화기와 출사기 무렵 태풍, 폭우 및 낮은 일사량으로 수량이 감소하는 결과를 초래 하였다. 따라서 본 연구 결과 작물의 생육시기와 기상환경에 따라 배수처리에 따른 작물 생육 반응 다를 수 있다.

## [사사]

본 연구는 작물시험연구 사업(사업번호: PJ016079012021)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: E-mail, zooz@9005.korea.kr Tel, +82-63-238-5269