

PA-80

**지중관비시스템을 이용한 옥수수(*Zea mays* L.) 재배시 관비량 및 시기 설정**류종수<sup>1\*</sup>, 윤영호<sup>1</sup>, 한길수<sup>1</sup>, 한원영<sup>1</sup>, 박진기<sup>1</sup>, 원옥재<sup>1</sup>, 이상훈<sup>1</sup><sup>1</sup>국립식량과학원 남부작물부 생산기술개발과**[서론]**

이상기상에 따른 장마와 폭우의 빈발로 인한 밭작물의 생산성이 저하 가능성이 높아지고 있다. 노지 밭작물의 효율적인 관개 수 공급 및 주변 환경으로의 양분손실 절감에 대한 정밀 관비관리 기술 개발이 요구되고 있다. 지중점적관개 및 관비시스템은 수자원의 효율적인 이용이 가능하며, 작물 생육기간 중 필요한 시기에 양분공급으로 양분유실을 줄여 양·수분 이용효율을 증대할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 지중점적관비시스템을 이용한 옥수수 재배시 관비량 및 시기를 설정하여 생육에 미치는 영향을 구명하고자 수행하였다.

**[재료 및 방법]**

본 시험은 경남 밀양에 위치한 국립식량과학원 남부작물부 시험포장에서 지중점적관 시설(점적공 30cm 간격, 유량 1.6L/hr)을 지표 30cm 깊이에 매설하고 옥수수(일미찰)를 표준재배법으로 재배하였다. 시비방법은 인산 및 칼리에서 각각 3-6(P-K)kg/10a를 전량기비로 투입하였고, 질소는 옥수수 재배조건에 따라 관비주입량에 따라 4수준(9, 12, 14.5, 20kg/10a), 관비시기는 생육단계별(영양생장기, 생식생장기) 4수준을 정해 관개수와 같이 주입되도록 하였다.

**[결과 및 고찰]**

옥수수 재배시 관비공급에 따른 옥수수 생육 및 이삭특성은 관비공급량에서 질소 14.5kg을 기비, 추비의 관비 형태로 공급 시 간장 262.1cm, 이삭수 1.4개/주, 착립이삭길이 19.4cm로 가장 높은 것으로 나타났으며, 관비공급시기에 따른 생육단계별 생육 및 이삭특성은 질소비료를 균등하게 나누어 공급 시 간장 241.8cm, 이삭수 1.7개/주, 착립이삭길이 20.1cm로 높게 나타났다. 지중점적관개를 이용한 관비공급시 공급량은 기존 표준재배방법인 질소 14.5kg/10a를 옥수수 재배시기동안 균등하게 시비하는 것이 옥수수 생육 및 이삭특성을 높일 수 있고, 추후 보다 정밀한 연구를 통해 전 생육기간 동안 관비를 공급 및 제어할 수 있는 타임 스케줄링은 만드는데 도움이 될 것으로 보인다.

**[Acknowledgement]**

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호: PJ01419703)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: Tel. +82-55-3503-1265, E-mail, enviryu@korea.kr