

PA-105

지중점적 관개시스템을 이용한 관비주입이 옥수수 병해충 발생에 미치는 영향이휘중^{1*}, Rameswor Maharjan¹, 윤영남¹, 장윤우¹, 배순도¹¹경상남도 밀양시 점필재로 20, 국립식량과학원 남부작물부 생산기술개발과**[서론]**

옥수수(*Zea mays* L.)는 다른 작물에 비해 재배와 기계화가 용이한 키가 큰 작물이다. 또한 비료 흡수 능력이 좋기 때문에 어느 수준까지는 비료를 많이 주어도 흡수량이 증가한다. 지중점적 관개시스템은 점적관을 땅속에 매설한 후 작물의 뿌리부근에 물을 공급하는 시스템으로 농업용수를 절약하고 관수에 들어가는 노력을 줄일 수 있는 기술이다. 여기에 비료를 동시에 공급할 경우 추비 노력을 절감할 수 있다. 본 연구에서는 지중점적 관개시스템을 통한 옥수수 재배 시 관비주입이 병해충 발생에 미치는 영향을 구명하기 위해 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 시험은 경남 밀양에 위치한 국립식량과학원 남부작물부 시험포장에서 지중점적관(점적공 30cm 간격, 유량 1.6L/hr)을 지표 35cm 깊이에 매설하고, 옥수수(일미찰)를 재배하였다. 시험은 비료를 전혀 주지 않은 무비구, 기비와 추비를 모두 지표 시비한 관행구, 기비는 지표 시비하고 추비를 지중 시비한 관비구로 구분하였다. 모든 구의 물관리는 지중점적 관개시스템을 이용해 동일하게 관수 하였다. 각 처리구별로 병해충 조사를 생육기와 수확기에 수행하였다.

[결과 및 고찰]

옥수수에 비료를 공급하는 방법에 따른 옥수수 생육을 조사한 결과, 무비구, 관행구, 관비구 모두 간장, 분지수에 차이는 없었으며, 경태의 경우에만 관행구가 가장 두꺼웠다. 수량을 조사한 결과, 이삭수가 관행구에서 가장 많았으며 이삭폭, 이삭장, 이삭중 등 다른 수량요소는 차이가 없었다. 수확량은 관행 > 관비 > 무비구 순서로 높았지만 유의성은 없었다. 비료가 전혀 투입되지 않았던 무비구에서도 생육 또는 수확량의 차이가 뚜렷하지 않았는데, 이는 재배 1년차이기에 토양이 충분히 비옥하였기 때문이라고 생각된다. 병해충발생을 조사한 결과 해충의 경우 옥수수 조명나방, 멸강나방, 왕담배나방, 진딧물류 등 발생에 대한 유의성은 없었으며, 병의 경우에도 깜부기병, 깨씨무늬병 등 처리별로 발생의 차이는 없었다. 병해충의 발생과 피해는 작물의 생육과 밀접한 연관이 있다. 본 시험에서 처리구별로 병해충 발생의 차이가 없었던 이유는 작물의 생육에 차이가 없었던 것도 한 원인이라고 생각한다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(과제번호: PJ01419704)의 지원에 의해 수행되었다.

*Corresponding author: Tel. 055-350-1273, E-mail. windsoul@korea.kr