

PA-27

뜻옥수수 논 재배시 잡초 관리 유형에 따른 수량 특성

장현수^{1*}, 배희수¹, 김대욱¹, 윤종탁¹, 김옥한²¹전라북도 완주군 이서면 혁신로181, 국립식량과학원 작물재배생리과²경기도 수원시 권선구 수인로 126, 국립식량과학원 재배환경과

[서론]

국내 쌀 과잉 생산 및 타작물의 생산 감소로 식량자급률의 급속한 하락이 큰 문제로 대두되고 있다. 1970년 약 86%였던 자급률이 2015년에 약 50%로 하락하였다. 따라서 2017년 농림수산식품부 식량자급률 높이는 대책의 일환으로 벼 대신 논에 타작물 재배를 정책적으로 지원하고 있다. 옥수수 재배면적은 2020년 현재 15,633ha로 2001년 대비 208% 증가하였으며, 논 재배 면적의 비율도 2020년 현재 10,726ha로 2001년 476ha보다 254%나 증가하였다. 하지만 옥수수의 논 재배시 관리체계에 따른 연구는 많지 않은 실정이다. 본 연구는 논에서 옥수수 재배시 효율적인 잡초의 관리 체계를 구명하는 것이 목표이다.

[재료 및 방법]

본 시험은 뜻옥수수 논 재배시 잡초 발생을 평가하고 효율적인 관리체계를 구명하기 위해 수행하였다. 수행기간은 2019년~2020년까지 총 2년 수행하였으며 일미찰을 6월 하순 파종하였다. 처리 내용인 방제 유형은 체계처리(토양처리제 처리 30일 후 경엽처리제 처리), 토양처리제 단독, 손제초, 무제초로 나누어 약제를 처리하였다. 토양처리제 처리약제는 S-Metholachlor EC 등 등록약제 3종을 처리하였으며, 경엽처리제는 Bentazon EC 1종을 가지고 수행하였으며 3반복 완전임의배치하여 수행하였다. 방제가 조사는 토양처리제 후 20일, 경엽처리제 처리 후 20일 이후에 건물중을 구하여 조사하였으며, 옥수수 생육 및 이삭수 등은 농촌진흥청 연구조사분석기준에 준하여 조사하였다. 시비 등 재배사항은 표준재배법에 준하여 재배하였다.

[결과 및 고찰]

옥수수 논 제초시 체계처리가 토양처리제 단독보다 11.5% 높은 방제가를 보였다. ‘S-Metholachlor EC 처리 30일 이후 Bentazon EC 처리’가 방제 유형별 비교에서 뿐만 아니라 체계처리구 내에서도 94.1%로 방제가가 가장 높았으며, ‘Pendimethalin EC 단독 처리’는 74.6%로 약제 처리구 중에 가장 낮았다. 무제초구의 간장은 체계처리구보다 9.7cm 정도 긴 경향이었으며 착수 고도 더 높아지는 경향을 보였다. 수량의 주요 지표인 이삭장은 체계처리시 평균 18.7cm로 무제초구 대비 6.6cm 더 증가하였으며, 토양처리제 단독처리 대비 0.3cm 증가하였다. 체계처리와 토양처리제 단독처리간의 착립장 및 이삭폭의 통계적 유의미한 차이는 보이지 않았다. 하지만 이삭수에서 체계처리시 7,695개/10a로 토양처리제 단독처리 대비 103.7% 증가하였으며, 무제초구 대비 124% 증가하여 논 옥수수 재배시 가장 유리한 방제 방법으로 나타났다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(사업번호: PJ01351802)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*교신저자: Tel. +82-63-238-5273, E-mail. janghs331@korea.kr