

PA-19

충북지역 들깨 논 재배시 습해경감을 위한 배수로 구획방법이 생육에 미치는 영향김기현^{1*}, 윤철구¹, 이정자¹, 김익제¹, 홍성택¹, 한원영², 우선희³¹충청북도농업기술원²국립식량과학원 남부작물부 생산기술개발과³충북대학교 식물자원학과**[서론]**

최근 벼 재배면적은 3년간 약 68ha 감소한 711ha(2018) 정도이며 이는 벼 재배면적 감축을 위해 지자체별 목표면적 설정, 감축 실적 제도를 추진하고 벼 대체작목 재배증가가 이루어지고 있기 때문이다. 따라서, 밭작물 논 재배 시 가장 문제가 되고 있는 습해피해를 저감할 수 있는 재배기술 개선이 필요하다. 본 시험에서는 들깨 논 재배 시 습해피해를 경감하고자 배수로 규격별로 재배하여 습해피해에 안전한 배수로 규격을 설정하고 들깨 논 재배 안전생산기술을 확립하고자 수행되었다.

[재료 및 방법]

시험에 사용된 종자는 다우 품종으로 충청농업기술원 인근 벼 재배를 하고 있는 농가포장(논)을 임차하여 수행하였다. 들깨는 6월 15일 200공 포트트레이에 파종하여 25일간 육묘하여 본밭에 기계이식 하였다. 기계이식은 1조식 구보다 전자동 야채이식기(skip-100-kr)모델로 재식거리 조간 60cm, 주간 25cm 간격으로 이식하였다. 이식 전 퇴비 및 비료를 들깨 표준시비량에 준하여 시비하여 경운하고 제초방지를 위해 들깨에 등록되어 있는 제초제를 정식 1주일 전에 살포하였다. 배수로는 가장자리를 기준으로 너비와 깊이를 달리하여 조성하였는데, 일반배수로(관행)은 30×30cm, 배수로 I 처리는 60×60cm, 배수로 II 처리는 100×100cm로 처리하였으며, 중앙 배수로는 각각 30×30cm으로 20m 간격으로 조성하였다. 일반배수로 및 배수로 I 처리는 농업용 관리기를, 배수로 II 처리는 포크레인을 이용하여 구획하였다. 논 시험포장의 토양특성을 조사하고자 토양 이화학적, 물리적 및 토성을 분석하였고, 배수로 규격에 따른 들깨 생육 양상을 파악하고자 지상부 생육 및 수량구성요소를 조사하였다. 모든 조사는 농진청 작물별 표준조사기준에 따랐다.

[결과 및 고찰]

배수로 형태로 들깨의 지상부 생육은 대체적으로 배수로 I 처리구에서 가장 좋았다. 분지수 및 마디수는 배수로 I 에서 각각 11.6개, 10.4개로 관행보다 2개 정도 많았다. 화방군장은 배수로 II 처리에서 13.2cm로 관행보다 2cm 길었으며 화방군수는 배수로 I 에서 50.3개로 관행보다 3개 정도 많았다. 화방군당 식수, 천립중은 처리별 차이가 없었다. 수량은 배수로 I 에서 201kg/10a로 관행 131kg/10a보다 35% 높았다. 병해충 피해를 조사한 결과 논 재배가 밭 재배보다 나방류 및 기타해충에 의한 피해가 컸으며, 가뭄에 의한 피해는 배수로 II 에서 높았다. 습해피해는 관행에서 가장 높았는데, 이는 배수로 규격별 토양 수분함량 변화(강우 후 4일차)를 조사한 결과 관행에서 수분함량이 35~25%를 보이는 반면 배수로 처리구에서는 30~10%의 수분함량을 보여 배수구가 깊으면 토양수분함량이 낮아지는 것과 관련이 있는 것으로 사료된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 연구사업(과제번호: PJ013347052019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. 043-220-5572, E-mail. ares1390@korea.kr