

서남부 간척지 논에서 하계 사료작물 선발

윤선웅¹, 김지영¹, 이수환², 정남진^{1,3*}

¹전라북도 전주시 덕진구 백제대로 567 전북대학교 농업생명과학대학 작물생명과학과

²전라북도 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원 작물기초기반과

³전라북도 전주시 덕진구 백제대로 567 전북대학교 생리활성물질연구소

[서론]

서남부 간척지 논을 이용하여 조사료의 생산을 최대화 할 수 있는 하계 사료작물을 선발하고자 본 실험을 실시하였다.

[재료 및 방법]

시험포장은 서남부 간척지 내 농가포장 3,000m²을 임차하여 실험에 사용하였다. 시험포장 위치는 전남 무안군 해제면 용학리 538-110번지로 바다와 인접해 있으며, 토양 염농도가 0.32±0.04%였으며, 관개용수는 pH 8~10범위의 EC가 1.2~3.3ds/m 범위에 있었다. 사료작물 선발 대상 작물로 총채벼, 울무, 사료용 옥수수, 기장 등의 4개 작목으로 하여, 총채벼 품종은 목우와 목양, 울무 품종은 울무 1호, 사료용 옥수수 품종은 광평옥과 다청옥, 그리고 기장 품종으로 황금기장과 이백찰을 이용하였다. 시험포장은 논과 밭으로 구분하여 논에서는 총채벼와 울무, 밭에서는 옥수수와 기장을 각각 난괴법 3반복으로 배치하였다. 파종일의 경우 총채벼는 5월 23일과 밭작물은 5월 29일에 했으며, 이앙은 6월 24일에 하였다. 시비 및 기타 관리는 작목별 표준 재배법에 준하였다. 재배기간 동안 토양특성과 생육특성, 수량 등을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

파종 전 시험포장의 pH는 7.8, EC는 5.0 ds/m 정도였다. 포장을 논과 밭 상태로 나누어 각각 작물을 재배하였을 때 토양 pH는 큰 변화가 없었으나, EC는 논에서는 2.0 ds/m 낮게 유지되었고, 밭에서는 5.5-7.0ds/m으로 높게 유지되었다. 총채벼는 간척지 논에서 일반 논보다 생육이 저조하였으나 정상적으로 성장하였으며, 목우 품종이 목양 품종보다 약 2배 정도 분얼수가 많았고, 초장도 출수기 기준으로 6cm정도 크게 나타났다. 울무는 초기 입모가 매우 불량하였으며, 입모된 개체도 생장이 안되고 대부분이 고사하였다. 사료용 옥수수와 기장 등 밭작물의 생장은 품종 간 차이는 없었으나 생장이 매우 저조하였고, 7-8월의 가뭄과 8월 하순의 폭우, 그리고 바닷물의 유입으로 인하여 대부분의 개체에서 피해가 크게 나타났다. 앞으로 연차 변이를 더 검정해야 하겠지만 이상의 결과로 볼 때, 서남부 간척지 논에서 밭작물의 재배는 염 피해의 발생으로 인하여 매우 불안정해 보이며, 따라서 사료용 벼 품종을 이용한 논에서의 조사료 생산이 적합할 것으로 판단된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호 : PJ0138822018)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 063-270-2512, E-mail. njchung@jbnu.ac.kr