

PA-55

서남부 간척지 논에서 재식밀도 및 질소시비량에 따른 사료벼의 생육 및 수량 평가

윤선웅¹, 송은지¹, 이수환², 조진웅³, 정남진^{1,4*}¹전라북도 전주시 덕진구 덕진동 전북대학교 농업생명과학대학 작물생명과학과²전라북도 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원³충청남도 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업생명과학대학 식물자원학과⁴전라북도 전주시 덕진구 덕진동 전북대학교 생리활성물질연구소

[서론]

본 연구는 서남부 간척지 논에서 사료용 벼 품종 영우의 적정 재식밀도 및 질소시비량을 구명하고자 실시하였다.

[재료 및 방법]

본 실험에 사용한 사료벼 품종은 “영우벼”로 농촌진흥청 국립식량과학원으로부터 분양받아 저온 저장 후 이용하였다. 간척지 논 포장은 초기 염농도가 0.3%인 전남 무안지역의 간척지 논을 임대하여 사용하였으며, 포장 시험구 배치는 3반복 분할구배 치법(주구: 파종량/세구: 질소시비량)으로 하였다. 파종은 2020년 5월 16일, 이앙은 7월 2일에 하였으며, 재식거리는 2처리로 30×20cm(50주/평), 30×10cm(85주/평)로 하였으며, 비료는 질소-인산-칼리 18-9-10kg(kg/10a)의 표준시비량을 기준으로 질소시비량만 100, 150, 200%로 다르게 하여 처리하였다. 분시는 질소의 경우 기비-분얼비-수비로 50-20-30%, 인산은 전량기 비로 사용하고, 칼리는 기비-분얼비를 50-50%로 하였다. 토양특성조사와 사료벼 생육조사는 분얼기, 출수기, 수확기에 하였으며, 수확한 사료벼는 농업실용화재단에 의뢰하여 사료가치를 분석하였다.

[결과 및 고찰]

2020년은 최장 장마기간을 기록한 해로 6-9월의 무안지역 강수량은 1040mm였으며 8월에는 폭우로 인하여 포장이 침수되어 생육이 정체되었다. 무안 간척지 시험지의 논은 담수 전 초기 염농도는 0.3%였고, 담수기간에는 토양산도 pH 7.0, 염농도 0.1% 정도였으며, 논이 마른 10월에는 pH 5.0, 염농도 0.2%를 보였다. 칼륨, 칼슘, 마그네슘 등의 치환성 양이온 농도는 적정 농도 범위보다 높았다. 처리간 토양 특성의 변화는 없었다. 재식밀도 및 질소시비량에 따른 사료벼의 생육을 보면, 85주(/평)의 밀식 처리구가 50주(/평)의 소식 처리구보다 주당 분얼수는 적었으나 단위면적당 분얼수가 현저히 많았다. 밀식처리구에서 질소비료는 100%(18kg/10a) 처리구가 증시구(150%, 200%)와 분얼수는 비슷하였으나 수장, 간장의 생장량이 많아 수량이 가장 높았다. 결론적으로, 영우벼를 밀식(85/주)하고 질소비료는 18kg/10a 시비한 처리구가 건물중 1,982kg/10a로 가장 높은 수량을 보였다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호 : PJ01388940)의 지원에 의해 수행되었습니다.

*교신저자: Tel. +82-63-270-2512, E-mail. njchung@jbnu.ac.kr