

PA-03

중서부 간척지구 논에서 목우 품종의 질소시비량 및 파종량에 따른 생육특성

장영미¹, Sharavdorj Khulan¹, 고유하¹, 조진웅^{1*}¹대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업생명과학대학 식물자원학과

[서론]

벼의 재배에 있어 질소시비는 생육에 영향을 미치는데 질소의 부족은 수확량을 감소시키고, 질소의 과잉은 병해충 및 도복 발생 등으로 수확량이 감소하며 품질도 떨어지게 된다. 일반적으로 식용 쌀의 경우 고품질의 쌀을 생산하기 위해 적정 질소시비량 등이 연구되었지만 사료작물은 연구가 미흡하다. 따라서 본 연구에서는 사료작물로 가장 우수했던 목우 품종으로 적정 질소시비량과 파종량에 대한 기초 자료를 제공하기 위해 본 연구를 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 시험은 충남 당진시 송산면 가곡리에 위치한 석문 간척지에서 실시되었고, 시험에 사용된 품종은 목우이며, 2020년 6월 10일에 이앙하였다. 파종량은 표준파종량을 기준으로 100%(22주), 150%(33주)를 파종하였고, 시비량은 기준시비량의 100%(270g), 150%(390g), 200%(540g)로 시비하였다. 질소는 기비:분얼비:수비=40:30:30%로 분시 하였고, 인산과 칼리는 전량 기비로 사용하였다. 출수기, 유숙기, 황숙기에 3반복씩 채취하여 조사하였고, 주요 조사항목으로는 재배 전 토양특성, 토양염농도, 생육 및 수량조사, 사료가치 등을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

7월에서 9월에 강수량이 집중적으로 내렸고, 평균기온은 21.7°C, 최고기온은 26.6°C였으며, 일조시간은 6.4hr다. 모든 처리구에서 토양의 pH는 적정수준을 유지하였고, EC는 증가했으며, 유효인산과 치환성 K, Mg은 기준치보다 높았다. 생육 및 수량조사 결과 22주의 파종량에서는 유숙기에 150%의 시비량에서 분얼수와 초장이 가장 높았고, 황숙기에는 200%의 시비량에서 초장, 간장, 엽면적이 가장 높게 나타났다. 33주의 파종량에서는 유숙기에 200%의 시비량에서 초장과 엽면적이 가장 많았고, 황숙기에는 150%의 시비량에서 분얼수, 간장, 엽면적이 가장 높게 나타났다. 건물중은 33주의 파종량에서 가장 많았는데, 22주의 파종량에서는 출수기에 200%의 시비량에서 가장 많았고, 33주의 파종량에서는 황숙기에 150%의 시비량에서 가장 많았다. 수분함량은 생육시기가 지남에 따라 22주, 33주의 파종량 모두 황숙기에 가장 적었다. 사료가치는 조단백질과 TDN, RFV가 높고, NDF, ADF가 가장 낮은 것은 파종량이 33주에 100%의 시비량에서 가장 좋은 결과값을 보였고, 33주의 파종량에 150%의 시비량이 그 뒤를 이었다. 따라서, 생육 및 건물중, 사료가치 등 모든 결과를 종합적으로 확인했을 때 황숙기에 33주의 파종량에서 150%의 시비량일 때 가장 우수한 사료작물을 수확하였다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다사업(과제번호: PJ013882032020)의 지원에 의해 수행되었다.

*교신저자: Tel. +82-42-821-7824, E-mail. jwcho@cnu.ac.kr