

PA-02

중서부 간척지구 논에서 사료용 벼 품종들의 생육과 사료가치 특성

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

[서론]

한국의 농가 평균 경지면적은 약 1.37ha로 1인당으로 환산하면 세계적으로 매우 작은 규모에 머무르고 있다. 따라서, 서산 간척사업을 시작으로 새만금 제방사업을 통해 국토 확장과 더불어 풍부한 농업 공간을 조성하였다. 농촌경제연구원에 따르면 벼로 소에 급여해야 하는 조사료와 농후사료의 비율은 60:40 수준이 적정한 것으로 알려져 있고, 간척지에서 조사료를 생산할 시 건조의 수입대체효과로 축산농가의 생산비 절감 및 국내 논 면적의 지속적인 유지 등의 다양한 효과를 기대할 수 있다. 따라서 적정 품종의 선발과 함께 적정 수확시기를 선택함에 기초 자료로 활용하고자 본 실험을 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 시험은 충남 당진시 송산면 가곡리에 위치한 석문 간척지에서 실시되었고, 시험에 사용된 품종은 목우, 목양, 영우, 미우, 조우이며, 온탕침법으로 소독한 후 2020년 5월 20일 모판에 파종하여 30일간 육묘 후, 2020년 6월 19일에 30cm×15cm 간격으로 1주 5~8개체를 손이앙하였다. 시비량은 N-P-K=20-8-9kg/10a를 기준으로 질소는 50%, 인산과 칼리는 전량 기비로 사용하였다. 출수기, 유숙기, 황숙기에 3반복씩 채취하여 조사하였고, 주요 조사항목으로는 토양염농도, 생육 및 수량조사, 사료가치 등을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

2020년의 누적 강수량은 1,144mm로 7월에서 9월에 집중적으로 내렸고, 벼 재배기간 동안의 일 평균 기온은 21°C였다. 토양의 pH는 5.0~6.4였고, 치환성 K, Mg, Na은 적정 범위를 유지하였으며, EC도 낮은 범위를 유지하였다. 생육 및 수량조사 결과 분얼수와 초장은 출수기를 제외하고는 목우가 가장 많았고, 간장은 평균 87.2cm로 목우가 가장 높은 것을 확인하였다. 엽면적은 황숙기를 제외하고 목우가 가장 높았다. 집중된 강수량으로 인해 성장시기에 따른 생산량의 급격한 차이를 보였는데 특히, 출수기와 유숙기에 수확량이 1,000~1,500kg/10a로 모든 품종에서 수확량이 좋지 못했지만, 그중에서 출수기에 미우, 유숙기에는 목양이 높았으며, 황숙기에 수확량이 급격히 증가하면서 목우가 가장 높았다. 사료가치는 조단백질은 영우가 모든 수확시기에 가장 높았고, NDF는 출수기에는 목우가 가장 낮았지만 유숙기와 황숙기에는 조우가 가장 낮았다. ADF는 출수기와 유숙기에 목우가 가장 낮았지만 황숙기에는 조우가 가장 낮았다. TDN도 출수기와 유숙기에는 목우가 가장 높았고, 황숙기에 조우가 가장 높았다. RFV는 황숙기에 조우가 가장 높았고, 출수기에는 목우, 유숙기에는 영우에서 높은 것을 확인하였다. 따라서, 수확량이 가장 많았고, 사료가치가 가장 적정하며, 분얼수, 초장, 건물중이 가장 높았던 목우 품종을 황숙기에 수확하는 것이 가장 적합한 것으로 사료된다.

[사서]

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

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