

국내 적응 세스바니아의 생육 및 사료가치

이창민¹, 윤성중^{2*}

¹농촌진흥청 국립식량과학원

²전북대학교 작물생명과학과

[서론]

국내·외에서 수집한 세스바니아 유전자원 중 우리나라 기후 및 토양환경에서 생육과 결실이 가능한 자원을 찾아 선발하였고, 선발된 자원들 중에 조사료 자급률 향상을 위해 활용 가능한 자원을 선발하고자 하였다.

[재료 및 방법]

국내외에서 수집한 48종의 세스바니아 유전자원 중 국내에서 적응 가능한 15개 자원을 선발하였고, 전북대학교 시험포장에 파종 및 정식하여 유전자원 간 생육특성을 조사하였다. 출수기 무렵 시료를 채취하여 조단백질, ADF(acid detergent fiber), NDF(neutral detergent fiber), IVDMD(in vitro dry matter digestibility)을 분석하였고, Holland et al.(1990) 계산식을 이용하여 TDN(total digestible nutrients)과 RFV(relative feed value)를 산출하였다. 통계분석은 SAS프로그램(Version 9.2, SAS Institute Inc, Cary, North Carolina, USA)을 이용하여 평균, 표준편차를 구하였고, 생육 특성의 평균간 비교는 PROC ANOVA로 분산분석 후 유의성이 있을 경우 5% 유의수준에서 Duncan's multiple range test(DMRT)로 분석하였다.

[결과 및 고찰]

본 실험은 국내 간척지에서의 조사료 생산에 적합한 사료작물을 발굴하기 위하여 국내 기후조건에 대한 적응성이 높은 것으로 조사된 세스바니아 유전자원 15점의 유전적 다양성, 주요 생육 특성 및 사료가치 등을 평가하였다. 일반 시험포장에서 재배한 유전자원의 주요 생육특성은 자원에 따라 차이를 보였다. 초장은 SL13이 4m이상으로 가장 길었고 그 다음으로 SC04, SR01, SE07 등이 길었다. 개화는 파종 후 82일부터 시작 되었으며, 결실은 8월 초부터 시작되었다. 파종 후 90일경에 수확한 식물체 시료의 CP, ADF, NDF, IVDMD를 기준으로 평가하면 잎이 줄기보다 사료가치가 월등히 높았으며, 줄기의 사료가치는 벣짚보다 약간 양호한 수준이었다. 모든 유전자원의 잎은 AFGC가 규정한 조사료 품질등급에서 1등급 이상이었는데, 만생종인 SEs12가 RFV값이 가장 높았다. 사료가치가 우수한 것으로 평가된 SL13, SS20, SC04에 대해서는 간척지 토양에서의 조사료 생산 가능성에 대한 추가실험을 수행할 충분한 가치가 있다고 생각된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 농업생명자원관리기관사업의 지원에 의해 이루어진 것임

*주저자: Tel. 063-270-2058, E-mail. sjyun@jbnu.ac.kr