

PC-25

트리티케일 수확시기에 따른 건물수량과 사료가치 변화

박명렬^{1*}, 라경윤¹, 구자환¹, 김울호¹Myoung Ryoul Park^{1*}, Kyung Yoon Ra¹, Ja Hwan Ku¹, Yul-Ho Kim¹¹국립식량과학원 중부작물과¹Dep. of Central Area Crop Science, National Institute of Crop Science, RDA, Suwon 16429, Korea

[서론]

트리티케일은 추위와 쓰러짐에 강해 겨울철 생육환경이 불량한 지역에서도 잘 자라는 조사료 작물이다. 트리티케일 조사료 수확은 출수 후 30일인 유숙기로 알려져 있지만 트리티케일은 출수 후 섬유화가 급격히 진행되어 유숙기 수확 시 가축의 기호성이 낮아진다. 동계 조사료 작물인 트리티케일의 재배 및 생산을 확대하기 위해서는 조사료 생산성과 가축의 기호성, 사료적 가치 등을 고려한 하계작물과의 작부체계에 적합한 수확시기 재정립이 필요하다. 본 연구는 트리티케일 수확시기별 건물수량과 사료가치 분석을 통해 하계작물과의 작부체계에 적합한 조사료 수확기 재정립을 위한 기초자료로 활용하고자 수행되었다.

[재료 및 방법]

경기도 수원시에 위치한 국립식량과학원 중부작물과 밭 시험포장에서 2021년 10월15일에 파종한 트리티케일 ‘조성’을 신장기(3월 30일), 수잉기(4월 12일), 출수기(4월19일), 출수 후 10일, 유숙기(출수 후 30일) 등 5시기의 생육단계별로 수확하여 각 단계별 초장(cm), 경수(개/m²), 건물수량(kg/10a), 중성세제불용성섬유질함량(NDF, Neutral Detergent Fiber), 산성세제불용성섬유질함량(ADF, Acid Detergent Fiber), 가소화영양분총량(TDN, Total Digestible Nutrients)을 분석하였다.

[결과 및 고찰]

트리티케일 ‘조성’은 유숙기에 초장이 143cm까지 점진적으로 증가하였고, 경수는 수잉기에 536개/m²로 가장 많았지만 통계적으로 생육단계별 차이가 없었다. 건물수량은 초장과 비슷하게 지속적으로 증가하여 유숙기에 건물수량이 12.5톤/10a에 도달하였다. NDF와 ADF는 출수 후 10일에 각각 54.1%와 31.1%로 가장 높았고, TDN은 NDF나 ADF와 달리 식물체가 어린 시기인 신장기에 72.9%로 가장 높았으며 생육이 진행될수록 낮아져 출수기에 68.2%, 유숙기에 65.1%까지 감소하였다. 조단백 함량도 신장기에 23.1%로 가장 높았고, 출수기에 10.4%, 유숙기에 7.8%까지 낮아졌다. 이런 결과를 종합해 보면 트리티케일을 출수기에 수확하면 조사료 수량은 유숙기 보다 낮지만, TDN과 조단백이 높고, NDF나 ADF가 낮아 유숙기 보다 상대적으로 부드럽고 사료가치가 높은 풀사료 생산이 가능하다. 또한 기존의 수확시기인 유숙기보다 30일 정도 빠르게 수확할 수 있기 때문에 하계작물과의 작부체계 수립이 편리하다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(사업번호: PJ016017022021)의 지원에 의해 수행됨.

*Corresponding author: E-mail, park5260@korea.kr Tel. +82-31-695-4051