12 총체맥류 분쇄 사일리지의 사료가치 및 저장기간별 발효 품질

▣ 연구 배경

○ 곡물자급도 23.8%('15)는 사료용 곡물 수입이 주요인으로 이모작 작물인 보리, 밀 등 맥류의 활용도 제고를 통하여 자급률을 향상시킬 수 있음
○ 총체맥류는 조사료에 알곡이 30~40% 포함되어 있어 사료가치가 우수하며, 원료의 가공/이용 방법에 따라 양돈, 양계 등의 사료로 이용이 가능함
○ 따라서 이모작으로 생산한 청보리, 총체밀을 분쇄 사료화하여 양돈, 양계 등의 사양 프로그램 개발을 통한 사료비 절감 기술을 개발하고자 함

▣ 주요 연구성과

○ 총체맥류 분쇄 사일리지의 사료가치 구명
– 새쌀보리의 적정 수확시기인 출수 후 35일의 사료가치는 조단백질이 7.0%이었으며, 가소화영양총량(TDN)은 68%였으며, 수확시기가 늦어질수록 곡실함량이 증가함에 따라 유의하게 증가하였고, 금강밀의 TDN은 출수 후 40일 수확이 67.4%로 수확시기별 유의성은 없었으며, 조단백질은 6.4%이었음
○ 총체맥류 분쇄 사일리지의 발효제 처리에 따른 품질 및 저장기간별 변화
– 수확시기별 발효 품질은 새쌀보리의 경우 출수 후 35일이 젖산 함량 5.77%로 유의하게 좋았으며, 발효제 처리구에서 7.48%로 유의 증가하였고, 금강밀에서는 수확시기별 출수 후 40일이 5.07%로 가장 좋았음
– 사일리지 조제 40일 및 60일 후의 저장기간별 사료가치 변화는 새쌀보리는 출수 후 35일, 금강밀 출수 후 40일 수확 모두 조단백질 함량 변화는 없었으나, 발효제 처리에서 유의 증가하는 경향이었고, 새쌀보리의 TDN은 40일 저장에서 좋았음
– 저장기간별 젖산함량은 금강밀의 경우 60일 저장에서 평균 5.80%로 유의하게 증가하였으나, 새쌀보리는 유의성이 없었음

▣ 파급효과

○ 국내산 총체맥류 활용 기술을 통한 수입사료 대체 및 사료비 절감
○ 총체맥류 분쇄 사일리지의 이용 확대를 통한 소득원 유지
○ 맥류 재배 경종농가 및 양축농가를 연계한 국내산 총체맥류 사료 이용 기반 확대

▶ 담당자: 작물육종과 농업연구관 박태일(063-238-5222)