

36. 목초 생산성 향상을 위한 엔도파이트 이용

이종경^o · 윤세형 · 박근제 · 이성철*

축산기술연구소, 우석대*

본 연구는 주요 목초에서 엔도파이트가 생성하는 물질을 구명하고, 안정수준의 물질을 생산하는 우수종을 분리 집중하여 환경저항성 식물을 개발하려고 수행하였다. 공시재료는 톨 페스큐 5 품종을 선발 공시 하였으며, 엔도파이트 비율과 품종의 생육특성, 수량과 사료가치를 비교하였다.

주요 연구결과로는 톨 페스큐 품종중 엔도파이트 비율이 29%인 Barvetia가 초장과 엽폭이 크고, 녹색도가 우수하였다. 건물수량은 Barvetia가 가장 높았으며, 엔도파이트 비율이 90%인 Ky(+), 0%인 Martin, Ky(-) 및 Fawn 순으로 높았다. 그러나 전기전도도와 세포벽물질 중 ADF 함량은 큰 차이가 없었다. 이상의 결과로 톨 페스큐에서는 엔도파이트가 존재하는 품종의 생육이 우수하였으나 그 존재 비율은 크게 영향을 미치지 못하였다.

37. 집약방목초지의 목초 및 가축생산성에 관한 연구

윤세형^o · 이종문 · 이종경 · 박근제,

축산기술연구소

본 시험의 목적은 방목초지의 이용방법을 개선하여 효율성이 높은 집약 이용체계를 확립하고 방목이 육질과 육량에 미치는 영향을 구명이다.

체목일수를 단기체목(2~3일), 장기체목(5~6일)로 두어 목초의 생산성과 이용성을 조사하였으며 추후 방목이 육질에 미치는 영향을 구명할 예정이다.

본 시험의 결과는

1. 방목초지의 이용형태에 따른 식생변화는 차이가 적었으나, 집약방목구에서 두 과 목초비율이 약간 증가하였다.
2. 건물 수량은 생육전기인 6, 7월에는 대조구가 많았으나, 후기인 8월 이후에는 집약 방목구에서 증가하는 경향이였다.

3. 전년도 건물수량을 고려하면 집약방목에서 10% 정도의 증수효과가 있었다.
4. 방목이용율은 집약방목구에서 높게 나타났다.
5. 일당증체량은 모든 처리구에서 0.47kg로 차이가 없었다. 이는 방목축이 어린 관개로 전 처리구에서 충분히 채식한 것이 기인한다.

38. 수확시 숙기와 제조방법이 라운드베일 호밀 사일리지의 품질에 미치는 영향

I. 수확시 숙기 및 발효단계에 따른 호밀 사일리지 품질변화 및 발효양상

김종근[○] · 김동암* · 강우성 · 정의수 · 김종덕 · 서 성
축산기술연구소, 서울대학교*

본 시험은 호밀 라운드베일 사일리지 제조시 수확시 숙기별로 발효가 진행됨에 따라 사일리지의 발효에 미치는 영향을 비교하기 위하여 수행되었다. 조단백질 함량은 발효가 경과됨에 따라 대체적으로 감소하였으나 출수기에서는 5일째 증가하였다가 다시 줄어들었다. IVDMD는 수잉기에서 가장 높았으며 발효가 경과됨에 따라 감소되었다. 최종 pH는 개화기 > 수잉기 > 출수기의 순으로 나타났으며 개화기는 pH의 감소가 발효초기에 일어났으나 수잉기와 출수기는 1~2일 늦어짐을 알 수 있었다. 완충력은 수잉기에서는 제조 10일 후까지 증가하였다가 감소하였으나 출수기와 개화기는 30일까지 증가 후 감소되었다. 발효단계별 온도에 있어서 내부온도는 기상의 영향을 받지않고 초기 30℃ 부근까지 상승한 후 계속 감소하였으나 외부온도는 10일 후부터 기상에 따라 변화하는 경향을 보여주었다. 초산 함량은 5일째까지는 수확시 숙기에 따른 차이가 없었으나 10일 후부터는 수잉기에서 높아졌으며 낙산 함량도 수잉기는 5일째, 출수기는 10일 후부터 발생되었으며 젖산 함량은 초기 1~2% 내외에서 6~8% 내외까지 지속적으로 증가되었다. 암모니아태 질소 함량은 수잉기에서 높은 비율로 나타났고 발효가 진행됨에 따라 증가되었다. 그러나 출수기에서는 발효 30일째까지 감소한 후 45일 이후에 다시 증가하였다. 수용성 탄수화물은 발효가 진행된 후 5일 이내에 대부분이 고갈되었다. 따라서 호밀 라운드베일 사일리지의 발효는 초기 5일 이내에 대부분이 일어나기에 초기 발효조건을 맞추는 것이 고품질 사일리지를 제조할 수 있는 가장 효과적인 방법이라 할 수 있다.