

돈 분뇨시용에 따른 목초생산 및 유해성분 축적에 미치는 효과를 규명키 위해 질소 시비 수준과 양돈분뇨의 시비수준을 달리하여 분할구 배치법으로 시험이 수행되었다.

목초초장이나 건물수량은 질소시비수준 0, 150 및 300kg/ha에 따라서 통계적으로 유의적 차이를 얻었으나 양돈분뇨시용 0, 750, 1,500 및 3,000kg/ha 효과는 얻지 못했다. 화분과목초의 식생비율은 질소무시용구 보다 시용구에서 높았으나 돈분 시용 수준에 따른 차이는 발견치 못했다. 화이트 클로바는 질소시용수준 증가에 따라서 그 비율이 감소했고 반면 돈분시용수준이 증가함에 따라서 증가했다. 잡초의 비율은 질소시용보다 무시용구에서 증가했고 돈분시용 수준에 따른 차이는 없었다. 목초의 N, P, K, Na 및 Cu 함량은 질소수준이 통계적으로 유의적 증가를 보였고 Ca와 Zn 함량은 계절에 따라서 감소하는 경우가 있었다. 돈분시용수준은 목초의 무기물 함량에 일관성있는 변화를 주지 못했다. 본 시험에서 목초의 P 함량(10-20mg/g)은 기준 함량(2~4mg/g)보다 높았고 K, Ca, Mg 및 Na 함량은 적당했으나 Cu, Co, Zn 함량은 기준 함량보다 크게 낮았다.

31. 사슴용 사료개발을 위한 육림부산물의 발효품질에 관한 연구

김명화^o · 문상호 · 전병태 · 이상무*

건국대학교 자연과학대학 축산학과, 상주산업대학교 축산학과*

매년 전국 각지의 산지에서 대량으로 생산되고 있는 육림부산물의 사료화를 통해 사슴용 자급조사료 및 값싼 사료자원의 개발을 목적으로 이들의 안정적인 이용 및 저장을 위해 암모니아수, 맥주박, 발효제, 효소제 등을 첨가하여 발효화를 시도 그에 대한 발효품질을 검토하였다. 육림부산물 생산현황은 12~17종의 각종 잡관목 및 야초류로 구성되어 있으며 특히 잡관목류가 현물기준으로 전체의 약 60~70%를 차지하고 4.12.8t/ha의 생산량을 나타내고 있다. 주요 초종 및 혼합물에 대한 성분 분석결과 조단백질 함량이 아카시생목은 11.2%, 줄참생목 10.8%, 칩 14.1%, 갈참생목 10.3%, 혼합물 7.3%로 상당한 수준의 사료가치를 보유하고 있는 것으로 나타났다. 이들을 발효 후 발효품질을 분석하기 위해 유산 및 pH를 측정하였던 결과 암모

니아수를 첨가한 것 외에는 대부분 건물기준 7.4~13.8%로 유산 함량이 높으며 pH도 원료에 따라 다소 차이는 있으나 3.76~5.07 정도로 단백질 함량이 높은 아카시와 칩생목을 제외하고는 비교적 적당한 발효상태를 나타내고 있었다. 발효 후의 성분 함량은 암모니아수와 맥주박을 첨가하여 발효시킨 경우에 대부분 조단백질 함량이 증가되었으나 다른 첨가제의 경우는 발효에 의해 다소 감소되는 경향이 나타났다. 이상의 결과에서 옥림지에서 생산되는 부산물은 적절한 발효과정만 거치면 장기간 보존할 수 있는 고품질의 사료화가 가능하며 사료가치도 사슴용 사료로서 충분한 정도의 수준으로 평가된다.

32. 알팔파 종자로부터 캘러스유도 및 재분화 조건

김기용^o · 임용우 · 최기준 · 김원호 · 신재순 · 조진기*

축산기술연구소, 경북대학교*

4품종의 알팔파 (*Medicago sativa* L.) 종자로부터 직접 캘러스를 유도하고, 형성된 캘러스로부터 식물체를 재분화하는 조건을 확립하였다. 공시품종중 “Vernal” 품종이 캘러스 유도 및 재분화에서 가장 우수한 것으로 판명되었으며, SH (Schenk and Hildebrandt), MS (Murashige and Skoog), N6 (Chu) 배지중에서 SH 배지가 캘러스 유도와 재분화시에 모두 유리한 것으로 나타났다.

캘러스 유도 및 증식시에는 2,4-D를 3mg/l 농도로 첨가한 SH-3 배지에서 가장 효율이 좋았으며, kinetin을 첨가하거나 kinetin의 농도가 높을수록 캘러스 형성 정도는 급격히 저하되었다.

식물체 재분화 조건은 NAA (5mg/l)와 kinetin (2mg/l)을 첨가한 SH-nk 배지에서 28~30일간 배양하고, 2,4-D (11mg/l)와 kinetin(1mg/l)을 첨가한 SH-11b 배지에서 3~5일 배양한 다음, ammonium sulfate (1.6g/l)와 proline (5.75g/l)을 첨가한 SH-sp 배지에서 21~25일 배양하였을 때 재분화 효율이 가장 좋았으며, 캘러스로부터 완전한 식물체로 재분화되는데 필요한 시간은 약 52~60일이었다.