

mg/plant이었다. 뿌리와 그루터기의 저장질소의 함량은 비슷하였다. 0.2mM NH_4NO_3 의 형태로 동일하게 공급한 후 저장된 질소에 의한 지상부위의 재생수량은 각각 198, 270, 228, 353 및 188mgDM/plant이었다.

이러한 결과는 질소공급형태에 따라 알팔파의 질소 흡수 및 저장정도가 다르며, 저장된 질소의 함량이 차기재생과 밀접하게 연관되어 있음을 보여준다.

key words : *Medicago sativa* L., re-growth, N-uptake, N reserves, cutting

29. 축종별 액상분뇨의 연용이 양질조사료의 수량, 질산태질소 함량 및 토양특성에 미치는 영향

신동은^o · 김동암* · 최홍림* · 최기준 · 한흥전 · 임용우 · 김기용

축산기술연구소, 서울대*

본 연구는 호밀 → 옥수수 → 연맥 작부조합에서 소 및 돼지액상분뇨를 사용수준을 달리하여 연용하였을 때 각 작물의 건물수량, 질산태질소 함량 및 토양특성 변화를 구명하고자 수행하였다.

전체적인 건물수량 비교에서는 소 및 돼지액상분뇨구 모두 사용수준을 100% 이상 증량 사용하였을 때 대조구(화학비료표준구) 보다 높았으며, 식물체 중 질산태질소 함량은 호밀 및 옥수수의 경우 전체 시험구 모두 0.15% 이하의 수준을 보였으나, 연맥은 0.18~0.26%의 높은 수준을 보였다. 토양 20cm 깊이의 화학성분 변화를 보면 돼지 액상분뇨를 200% 증량해서 연용한 구의 토양 중 인산축적량 및 치환성 양이온 함량이 높게 나타났다. N 수지량 비교에서는 축종별 액상분뇨 및 작물에 관계없이 사용수준이 증가될수록 과잉의 N 투입량을 보였다.

30. 제주화산회토양 초지에서 양돈분뇨 사용에 따른 목초 생산성과 토양특성변화

I. 목초생산 및 유해성분 축적에 미치는 효과

김문철^o, 현해남

제주대학교 농과대학

본 시험은 1997년 9월부터 1998년 10월까지 제주 화산회토양의 혼파초지에서 양

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