

19. 화산회토 혼파초지에 돈분액비 시용이 목초 생산성 및 방목축의 증체에 미치는 영향

고서봉 · 박남건 · 이종언

제주농업시험장

제주 화산회토 방목초지에서 돈분액비 시용이 목초 생산성 및 방목축의 증체에 미치는 효과를 구명하기 위하여 화학비료구(N-P-K=150-150-120kg/ha)와 화학비료구의 N을 기준한 돈분액비 100%, 150% 시용구 등 3처리 단반복(구당 1.4ha)으로 하여 2000년 가을에 파종된 혼파초지에서 이듬해 봄부터 한우 육성우를 방목하여 얻어진 결과를 요약하면 다음과 같다.

1년차 처리별 ha당 목초 건물수량은 화학비료구가 17,380kg으로 가장 많았고 그 다음이 액비 150%구 17,179kg, 액비 100%구 16,840kg 순위로 이들 처리간에는 유의적인 차이($P<0.05$)를 보였으며, 목초 식생 구성율은 파종 이듬해 생육초기에는 perennial ryegrass가 어느 처리나 높은 비율을 보였으나 이용회수가 거듭됨에 따라 orchard grass, red clover 등이 점차 증가되었다. 계절별 목초수량은 어느 처리에서나 봄철(1~2차 수량)이 50% 내외로 높은 생산량을 나타내고 있으며 그 다음이 여름, 가을 순위로 나타났다. 연간 ha당 방목축의 총 증체량은 액비 150%구가 535kg으로 많았고 그 다음이 액비 100%구 529kg, 화학비료구 494kg 순위로 나타났다. 방목기간 중 두당 일당 증체량은 액비 100%구가 0.51kg으로 높았고, 액비 150%구 0.49kg, 화학비료구 0.46 kg 순위로 나타났다. 토양 용액중 질산태 질소 함량은 토양 60cm 깊이에서 처리간 큰 차이 없이 0.078~0.081ppm 나타냈으며 Cr, Mn, Fe, Cu 등은 처리간 큰 차이없이 낮은 함량을 나타냈으나 Ni는 화학비료구에서 높은 함량을 나타낸 반면 Zn, Pb 등은 액비 구에서 높은 함량을 나타냈다.

이상의 결과에서 목초 생산성 및 방목축의 증체량 등을 고려했을 때 방목초지에 돈분액비 시용량은 화학비료 N기준 100%정도 시용이 적절한 것으로 추정된다.

Key words : 혼파초지, 돈분액비, 목초수량, 방목축 증체량, 토양용액 성분