

작부면적에 대하여 2년간 검토하였다. 사료작물의 급여 가능일수 및 작부면적 추정
 에 있어서 젓소는 체중 600kg, FCM 20kg, 조사료와 농후사료의 비율(조농비)는
 20:80, 30:70, 40:60 및 50:50 그리고 착유소의 사육규모는 10, 20 및 30두로 설정하
 였다. 건물수량(kg/ha)은 CS1, CS2 및 CS3가 각각 18,206, 20,429 및 18,144로 CS2에
 서 높았으나 유의차는 없었다. TDN수량(kg/ha)은 CS1, CS2 및 CS3가 각각 11,260,
 12,240 및 11,270이었다. 젓소에 있어서 조사료의 추정 급여가능일수는 조농비 50:50
 인 경우 CS1, CS2 및 CS3가 공히 사육두수 10두에서 7개월, 20두에서 3.5개월 및
 30두에서 2개월 정도였다. 작부면적은 사육두수 30두이고 조농비가 50:50인 경우
 CS1, CS2 및 CS3 공히 연간 5ha 정도 필요하다.

Key Words : 고냉지역, 작부체계, 건물수량, 급여가능일수, 작부면적

27. 서로 다른 형태의 질소 공급에 의한 페레니얼 라이그라스 (*Lolium perenne* L.)의 생산성과 재생활력에 미치는 영향

조준현^o · 차준영 · 김병호 · 김태환*

경상대학교 낙농학과, 전남대학교 동물자원학과*

페레니얼 라이그라스(*Lolium perenne* L.)의 질소공급형태에 따른 저장질소의 함량
 과 재생기간중 저장질소의 이용 및 재생활력을 구명하고자 수경재배 하였다.
 (NH₄)₂SO₄, KNO₃, Urea, Organic-N 및 NH₄NO₃의 서로 다른 질소형태로 각각
 1mM/week을 4주간 공급하여 건물생산량을 보았고, 예취 후 각각의 질소 형태로
 4mM/40days동안 공급하여 흡수된 질소의 함량 및 잔여기관내 축적된 질소의 함량
 을 관찰하였으며, 예취 후 저장된 질소에 의한 재생활력을 보기 위해 0.2mM
 NH₄NO₃의 형태로 동일하게 공급하였다.

1mM의 (NH₄)₂SO₄, KNO₃, Urea, Organic-N 및 NH₄NO₃를 4주간 공급한 후 지상부
 위의 건물생산량은 각각 1,080, 680, 960, 820 및 610mg/plant이였으며, 4mM의 서로
 다른 질소 공급 후 재생기간동안의 흡수된 질소의 함량은 각각 34.08, 29.77, 31.52,
 30.58 및 30.57mg-N/plant 이였으며, 예취 후 초기재생 10일경까지의 공급된 질소의
 흡수는 매우 느리게 증가하였고 그후 급격한 증가를 보였다. 그루터기내의 저장된
 질소의 함량은 각각 28.61, 16.64, 26.31, 15.12 및 14.82mg-N/plant 이였으며, 뿌리의

경우 각각 7.64, 5.73, 7.51, 9.75 및 6.46mg-N/plant 이었다. 각 저장조직(뿌리, 그루터기)에서의 저장된 총 질소의 함량은 뿌리에서보다 그루터기에서 각각 3.74, 2.90, 3.50, 1.55 및 2.29배가 높게 저장되어 질소의 주요저장 장소는 그루터기임을 알 수 있었다. 저장된 질소에 의한 지상부위의 재생수량을 알아보기 위하여 0.2mM NH_4NO_3 의 형태로 동일하게 공급한 후 건물수량은 각각 572, 435, 513, 502 및 310mg/plant 이었다.

이러한 결과는 서로 다른 형태의 질소 공급에 의해 식물체의 질소 이용율이 달라지며, 저장되는 질소의 함량이 높을수록 예취 후 재생수량이 유의적으로 증가함을 보여준다.

key words : *Lolium perenne* L., re-growth. N-uptake, N reserves, cutting

28. 서로 다른 형태의 질소공급에 의한 알팔파(*Medicago sativa* L.)의 생산성과 재생활력에 미치는 영향

차준영^o · 조준현 · 김병호 · 김태환*

경상대학교 낙농학과, 전남대학교 동물자원학과*

알팔파(*Medicago sativa* L.)의 질소공급형태에 따른 저장질소의 함량과 재생기간중 저장 질소의 이용 및 재생활력을 구명하고자 수경재배하에서 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, KNO_3 , Urea, Organic-N 및 NH_4NO_3 를 1mM/week로 4주간 공급후 예취하여 건물생산량을 보았으며, 다시 4mM로 40일 동안 각각의 질소 형태로 공급하여 흡수 및 잔여기관내 축적된 질소의 함량을 분석하였고, 저장된 질소에 의한 재생활력을 보기 위해 0.2mM NH_4NO_3 의 형태로 동일하게 공급하였다.

$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, KNO_3 , Urea, Organic-N 및 NH_4NO_3 를 1mM/week로 4주간 공급후 지상부위의 건물생산량은 각각 610, 830, 540, 880 및 710mg/plant이었으며, 4mM로 40일 동안 각각의 질소 형태로 공급한 후 흡수된 질소의 함량은 각각 29.94, 27.50, 16.5, 24.62 및 20.78mg/plant이었으며 예취후 초기재생 10일경까지 완만하게 증가하다가 이후 급격하게 증가하였다. 축적된 질소의 함량은 그루터기의 경우 9.61, 11.19, 9.51, 17.64 및 11.19mg/plant이며, 뿌리의 경우 10.31, 7.49, 10.66, 15.47 및 8.80