

## 46. 총체보리 위주 섬유질배합사료 한우 급여 효과

### II. 육질 및 육량등급

김원호 · 이상철 · 서 성 · 신재순 · 조수현 · 최현주\* · 박근제

축산기술연구소 · 정읍시청\*

총체보리 담근먹이 위주 섬유질배합사료를 개발하여 안정적 사료수급과 한우 사양시 균일사료 급여로 고급육 생산을 통해 농가소득 향상에 기여하고자 2000년 7월부터 2002년 8월까지 전북 정읍소재 양지농장에서 거세 한우 24두를 공시하여 실시하였다. 총체보리 위주 섬유질배합사료의 원료사료는 총체보리 담근먹이, 생벚짚, 맥주박, 맥강, 파옥쇄, 미강, 소맥피, 깨묵, 비지 등으로 저희 연구소에서 개발한 농가자가사료배합프로그램으로 육성우용, 비육전기 그리고 비육후기용으로 배합비를 작성하여 실시하였으며, 매달 25일경에 체중 및 사료섭취량을 조사하였고, 사료배합은 여름에는 2~3일 간격으로 가을과 겨울철에는 5~6일 간격으로 혼합하여 급여하였다.

1. 관행구의 육질등급은 1+등급의 출현율이 42%로 총체보리 위주 섬유질배합사료구의 50%보다 약간 낮았으나 1등급에서는 관행구에서 약간 높았다.
2. 근내지방도에 있어서는 관행구의 4.33보다 총체보리 섬유질배합사료구의 4.83이 높게 나타났고, 등지방두께에 있어서는 관행구 15.08mm보다 총체보리 위주 섬유질배합사료구(12.83mm)에서 좋았다.
3. 육량등급에 있어서 A와 B등급 출현율이 관행구에서 각각 16%와 42%보다 총체보리 위주 섬유질배합 사료구에서 각각 42%와 25%로 높게 나타났다.

이상의 결과에서 총체보리 위주 섬유질배합사료는 고급육 생산을 위한 균일 사료가 가능하고 사료비 28%가 절감됨으로 농가 소득향상에 기여할 것으로 보며, 육질 및 육량등급에서 우수하여 앞으로 체계적인 총체보리 위주 섬유질배합사료 생산 및 공급 시스템 개발이 요구된다.

## 47. 사료용 보리 파종방법 및 파종량에 따른 생산성 비교

김원호 · 신재순 · 박근제 · 서 성 · 김찬호\* · 윤세형 · 김종근

축산기술연구소 · 순천시청\*

본 연구는 논을 이용한 조사료 생산기술 중 겨울철 휴경지를 적극 활용하여 사료용 보리를 재배하여 가축 조사료로 이용하고자 하는 최근 축산농가들의 의욕이 높

아지고 있으나 호밀과 IRG에 비해 생산량이 낮아 생산량을 높일 수 있는 최적 파종방법과 파종량 등을 구명하고자 실시하였다.

본 시험은 경기 수원에서 2000년부터 2003년까지 수행되었으며, 파종방법은 조파와 산파로 구분하였고 파종량은 ha당 130, 160, 190, 220kg으로 하였으며, 시비량은 질소 150kg, 인산 120kg, 칼리 120kg으로 사용하였으며 질소만 기비와 이듬해 추비로 반씩 분시하였다. 그리고 보리품종은 올보리로 하였다.

1. 사료용 보리의 파종방법과 파종량에 따른 출수기는 5월 7일로 처리간에 차이가 없었으며, 수확전 도복도 모든 구에서 나타나지 않았다.
2. 건물률에 있어서는 조파로 파종하였을 때 32.81~34.75%이었고, 산파를 하였을 때 32.17~34.07%로 파종량이 많을수록 건물률이 약간 높아지는 경향이였다.
3. 생초수량에 있어서 조파 160kg구에서 31,333kg/ha으로 가장 많았고 산파 130kg구에서 20,944kg/ha으로 가장 적었다. 그리고 건물수량에 있어서도 같은 경향을 보였다.

이상의 결과로 볼 때 파종방법은 산파보다는 조파로 하는 것이 유리하고 조파로 할 경우 130~160kg/ha, 산파를 할 경우 190~220kg/ha로 하는 것이 생산량을 높일 수 있다.

## 48. 돈분액비에 의한 답리작 사료작물 생산과 환경보전적 이용기술 개발

육완방·윤 창\*·최기춘  
건국대학교, 익산대학교\*

답리작 사료작물인 호밀에 대한 돈분액비 시용시 돈분액비에 의한 화학비료 대치 효과를 하악하기 위하여 돈분액비의 시용수준별 호밀의 생산성 및 지력증진에 미치는 영향을 화학비료 3요소구(200-150-150), 화학비료대비 돈분액비 200%N, 돈분액비 100%N 및 돈분액비 100%N+½ 화학비료으로 하여 3개년간 걸쳐 수행한 연구결과는 다음과 같다.

1. 돈분액비의 시용수준에 따른 호밀의 건물수량은 돈분액비 100%+½ 화학비료구, 액비 200%구 및 화학비료 삼요소구의 순이었으며 돈분액비 100%구가 가장 낮았다.
2. 호밀의 조단백질 함량은 돈분액비 200%구가 10.53%로 가장 높았고 돈분액비 100%+½ 삼요소구와 삼요소구는 비슷하였으며 돈분액비 100%구가 8.04%로 가장

- 낮았다.
3. 호밀의 NDF와 TDN 함량은 돈분액비의 시용수준이나 화학비료의 시용에 관계 없이 서로간에 거의 차이를 나타내지 않았다.
  4. 호밀에 의한 N생산량은 N공급수준이 높을수록 돈분액비 200%, 돈분액비 100% +½ 화학비료, 화학비료 3요소 및 돈분액비 100% 순으로 높았다.
  5. 토양중 P함량은 액비시용수준이나 년차간에도 변화가 없었다.

## 49. 돈분액비에 의한 답리작 사료작물 생산시 벼 생산성과 환경영향 평가

윤 창·육완방\*·최기춘\*  
익산대학, 건국대학교 축산대학\*

본 연구는 돈분액비로 답리작 사료작물을 재배하여 수확한 다음 돈분액비 잔유물이 후작물인 벼의 생산성과 환경에 미치는 영향을 평가하고자 1999년 11월부터 2002년 11월 사이에 전북 김제시 청하면 소재 논에서 수행되었다. 돈분액비와 화학비료는 답리작물인 호밀 파종전과 봄 생육재생기 이전에 시용하는데, 처리는 화학비료 표준구(삼요소구), 돈분액비 100%구, 돈분액비 200%구, 화학비료 50%+돈분액비 100%로 4처리 완전임의배치 3반복으로 하였다. 호밀수확 후작 벼는 농가관행에 준하여 재배되었으며 그 결과는 다음과 같다.

3개년 평균 벼 생육 및 수량에 있어서 수장은 액비 100%구가 가장 짧았으며 액비 200%, 삼요소, 화학비료 50%+액비 100% 순으로 길었으며, 등숙율은 삼요소구가 가장 낮았다. 천립중은 액비 100% 및 200% 처리구가 다른 처리에 비해 낮았으나, m<sup>2</sup>당 립수는 반대의 경향이였다. 수수의 연차간 평균치는 화학비료 50%+액비 100%구가 가장 많았으며액비 100%구, 삼요소구, 액비 200%순으로 낮았다. 백미수량은 3요소구와 화학비료 50%+액비 100%구가 상호 비슷한 수준으로 다른 처리에 비해 높은 경향이였으나, 유의적인 차이는 없었다.

배수 중 전질소, 총인 및 COD 함량은 이양 초기에는 액비 200% 및 화학비료 50%+액비 100%처리구가 3요소구에 비해 높았으나, 벼 생육이 진전됨에 따라 그 함량은 점차 낮아지고 처리간 차이도 거의 없었다.

결과적으로 돈분액비에 의한 답리작으로 호밀을 재배시 그 후작물인 벼의 생산성 및 환경적측면에서 볼 때 화학비료 50%+액비 100%가 가장 적절하다고 사료된다.

**Key words** : Pig Liquid Manure(PLM), Rice production, Environmental assessment