

26. 돈분 및 우분의 시비량 및 시비시기가 호밀의 생육과 생산성에 미치는 영향

박진길 · 김종덕 · 권찬호 · 오명세* · 강복희* · 이효원*

연암축산원에대학, 한국방송통신대학*

본 시험은 돈분과 우분의 시비량 및 시비시기가 추파 호밀(*Secale cereale* L.)의 생육특성, 사초수량 및 조단백질 함량에 미치는 영향을 구명하기 위하여 실시하였다. 시험구배치는 화학비료(N 150kg), 돈분 150(N 150kg), 돈분 300(N 300kg), 우분 150(N 150kg), 우분 300(N 300kg)를 각각 기비 또는 추비로 하여 10처리 3반복 난괴법 배치로 하였다. 수확시 건물물은 추비구와 질소비료의 증가에 따라 감소하였으며, 돈분은 우분보다 건물물의 감소가 많았다($P<0.05$). 호밀의 생초수량은 질소비료의 시비량이 증가할수록 많았으며, 기비보다 추비구가 생초수량이 많았다($P<0.05$). 한편 건물수량은 질소비료의 시비량의 증가에 따라 증가하였으나 추비의 효과는 없었다. 돈분과 우분의 건물수량 비교에서는 돈분이 8,471kg/ha으로 우분의 7,978kg/ha보다 493kg/ha이 높았으며, 액상분뇨 처리구중 가장 건물수량이 많은 구는 돈분 300기비구로 91,76kg/ha 였다($P<0.05$). 호밀의 조단백질 수량은 질소비료의 량이 증가할수록 많았으며, 기비보다 추비가 많았다($P<0.05$). 액상분뇨간의 비교에서는 돈분(793kg/ha)이 우분(637kg/ha)보다 256kg/ha 많았으며, 처리구중 가장 많은 구는 돈분 300 추비구(SS4)로 1,034kg/ha 였다. 이상의 결과를 볼 때 질소비료량이 증가할수록 호밀의 사초수량이 증가하였다. 가축분뇨간의 비교에서는 돈분이 우분보다 효과가 높았으며, 가축분뇨의 살포량은 표준구보다 2배 살포하는 것이 좋았다.

Key words : 호밀, 돈분, 우분, 시비량, 시비시기

27. 월년생 콩과목초의 사초생산성 및 품질 비교

김종덕 · 권찬호 · 박진길 · 김선희 · 김동암*

연암축산원에대학, 서울대학교*

우리나라에서 옥수수나 수단그라스와 2모작으로 가능한 월년생 콩과목초인 crimson clover, hairy vetch, red clover, persian clover와 alfalfa를 충남 성환에서 2001년 8월 23일에 파종하고 2001년 5월 13일에 수확하여 사초생산성과 품질을 비교하였다. 월년생 콩과목초의 개화일은 crimson clover가 4월 23일로 공시초종 중에서 가장 빨리 개화하였으며, 다음은 red clover로 5월 3일에 개화하였고, hairy vetch와

alfalfa는 각각 5월 13일과 12일에 개화를 하였다. 수확시 건물물은 crimson clover와 alfalfa는 17.6%로 공시초종 중에서 가장 높았으며, 다음은 red clover로 16.0%였다. 한편 수확시까지 개화를 하지 않은 persian clover는 건물물이 10.2%로 가장 낮았다. 건물수량은 hairy vetch가 9,117kg/ha로 가장 낮았으며, 다음 crimson clover로 9,050kg/ha였다. 공시한 다른 초종들도 건물수량이 ha당 5톤 이상으로 높은 생산성을 보였다. 조단백질 함량은 hairy vetch가 20.5%로 가장 높았으며, crimson clover는 10.7%로 공시초종 중에서 가장 낮았다. NDF 및 ADF 함량은 hairy vetch가 각각 49.6% 및 42.8%로 공시초종 가장 높았으며, 가장 낮은 초종은 persian clover로 각각 35.0%와 25.0%를 차지하였다. 콩과목초의 상대사료가치는 persian clover가 184로 특급이었으며, crimson 및 red clover와 alfalfa는 1등급 이었고 hairy vetch는 2등급이었다. 이상의 결과를 종합해 볼 때 콩과목초중 crimson clover가 5월 이전에 개화가 되어 수확이 가능하고, 사초수량과 품질도 우수하여 옥수수나 수단그라스의 2모작으로 적합한 작물로 평가되었다.

Key words : crimson clover, hairy vetch, red clover, persian clover, alfalfa

28. 고랭지 애기수영 우점지의 제초제 처리가 잡초방제와 목초 생육에 미치는 영향

김영근 · 정종원 · 최연식 · 임영철 · 한성윤 · 나기준

농촌진흥청 축산기술연구소

고랭지 목초지에 우점된 애기수영 방제에 효과적인 제초제의 선발 및 체계적인 방제효과를 검정함과 아울러 제초제 처리가 목초의 식생변화에 미치는 영향을 구명한 결과, 먼저 경영처리제인 Mecoprop액제를 봄인 4월 13일 처리시 기준량 5L/ha과 1.5배량 각각 방제효과는 77.2%와 82.8%의 방제효과를 보였으나, 봄 처리시 애기수영이 다시 재생하는 문제점이 나타났으나, 목초를 1차 예취한 후 7월 25일에 Mecoprop액제 처리시 기준량과 1.5배량 각각 87.2%와 96.6%의 방제효과를 나타내어 봄 보다 여름에 처리할 경우 방제효과가 더 높은 것으로 나타났다. 토양처리제인 펜디유제를 기성 혼파초지에 처리시 지하부로부터 성장하는 애기수영 방제는 효과가 없는 것으로 나타났으며 기성초지를 전면 갱신 후 펜디유제 처리시 종자로부터 발생되는 애기수영의 방제효과는 83.0%이었다. 봄에 경영처리제인 mecoprop액제와 토양처리제인 펜디유제를 체계처리시 경영처리제를 먼저 처리한 구가 나중 처리한 구보다 방제가가 높았으며, 여름에 경영처리제인 mecoprop액제를 단일로 2회 체계

처리시 애기수영에 대한 방제효과가 높게 나타났다. Mecoprop액제 처리로 인한 목초의 초장의 감소는 없었으며 목초수량의 경우 무처리구에 비해 2배 이상의 수량을 보였으며, 펜디유제의 경우 목초의 생육에 전혀 지장을 주지 않는 것으로 나타났다. 다만 경엽처리제인 mecoprop액제를 2회 체계처리 할 경우 티머시 초종에서 1정도의 약해증상이 나타났다. Mecoprop액제를 처리한 목초 중 잔류량은 기준량 처리시 약제처리 10일째 0.101ppm, 30일째 0.016ppm이 들어있으며 배량 처리시는 약제처리 10일째 0.188ppm, 30일째는 0.026ppm이 들어있었다. 펜디유제를 처리한 목초 중 잔류량은 전 처리구에서 잔류 허용기준인 0.5ppm미만 수준이었다.

이상의 결과로 경엽처리 제초제로는 mecoprop액제가, 토양처리 제초제로는 펜디유제가 우수한 방제효과를 나타내었다.

29. 사료용 호밀 품종의 생육특성 및 수량성

성병렬^o · 최기준 · 임용우 · 임영철 · 김기용 · 김맹중 · 박근제
축산기술연구소

수원 지역에서 사료용 호밀품종들의 출수기 및 수량성을 구명하고자, 10a당 파종량 14kg, 휴폭 25cm의 드릴과 재배로, 시험품종수는 11개, 포장배치는 난괴법 3반복으로 하여, 2001년 10월 8일 파종하여 수확은 2002년 5월에 수행하였던 바, 그 주요 결과는 아래와 같다.

1. 출수기가 가장 빠른 품종은 4월 18일의 Vita grazer이며, 가장 늦은 것은 5월 3일의 Danko이고, 출수기간은 15일이며, 평균 출수기는 4월 25일이었다. 군집분석에 의하여 숙기군을 분류한 결과, 조숙 품종군 4개품종, 중숙 품종군 4개품종, 및 만숙 품종군 3개품종이 텐드로그램으로, 나타났으며, 수량과는 유의성이 없었다.
2. 간장이 긴 품종은 Barr grazer, Humbolt가 173cm이며, 짧은 것은 울호밀의 147cm이고, 전체 평균 간장 및 이삭길이는 151cm 및 10.3cm 이었다.
3. 평방미터(m²)당 수수는 평균 948개, 가장 많은 품종은 Winter more 1,128개이며, 적은 품종은 Humbolt 724개 이었으며 평년보다 수수가 많았다.
4. 출수기와 건물수량간에는 유의적인 상관성이 없었으며, ha 당 건물수량이 가장 높은 품종은 Vita grazer로서 16,405kg, 그 다음은 Humbolt가 15,898kg 순이며, 가장 낮은 것은 Kool grazer, Homil 22 등이었으며, 전체 평균 수량은 14,579kg이었다.

Key words : 사료용 호밀, 출수기, 수량성, 건물수량, 조숙성, 만숙성