

#### 40. 옥수수 → 연맥 작부조합에서 소 액상분뇨의 시용 수준에 따른 계속 시용구와 잔여효과구가 작물의 생육특성, 총 건물수량, N 회수율 및 토양특성에 미치는 영향

신동은<sup>○</sup> · 김동암<sup>\*</sup> · 김원호 · 신재순 · 김정갑 · 전병태<sup>\*\*</sup> · 박형수<sup>\*</sup>

축산기술연구소, 서울대<sup>\*</sup>, 건국대<sup>\*\*</sup>

본 연구는 옥수수 → 연맥 작부조합에서 소액상분뇨의 시용수준을 달리하여 계속 시용구와 잔여효과구로 나누었을 때 작물의 생육특성, 총 건물 수량, N 회수율 및 토양특성 변화를 구명하고자 수행하였다.

수확당시 추파용 연맥의 평균초장은 계속시용구가 70.2cm인데 비해 잔여효과구는 61.4cm였으며, 계속시용구가 잔여효과구보다 CP 함량 1.0%, ADF 함량 1.6%, NDF 함량이 3.1% 높았다( $P < 0.05$ ). 총 건물 수량은 11,365 ~ 25,668 kg ha<sup>-1</sup> (11-26 Mg ha<sup>-1</sup>)의 범위로 960 kg N ha<sup>-1</sup> > 600 kg N ha<sup>-1</sup> > 640 kg N ha<sup>-1</sup> > 400 kg N ha<sup>-1</sup> 구 순으로 나타났다( $P < 0.05$ ). N 회수율은 200 kg N ha<sup>-1</sup> 구가 50%로 다른 처리구에 비해 높게 나타났다.

이상의 연구결과를 볼 때 총 건물수량, N 회수율면에서 600 kg N ha<sup>-1</sup> 구에서 효율적으로 가축분뇨가 이용된 것으로 보였다.

#### 41. 수분조절 및 젖산균 첨가가 연맥 및 헤어리 베치의 사일리지 품질에 미치는 영향

김원호<sup>○</sup> · 서 성 · 신동은 · 김종근 · 최기준 · 김기용 · 강우성

축산기술연구소

본 연구는 연맥 및 헤어리 베치를 사일리지로 이용하기 위하여 예건 및 젖산균 첨가에 따른 사일리지 품질에 미치는 영향을 구명코자 축산기술연구소 초지사료과에서 실시하였다. 젖산균 첨가량은 원물 100톤 기준으로 젖산균 1,135g에 물 100ℓ 혼합하여 24시간 배양하여 분무하였다.

연맥 및 헤어리 베치의 예취 직후 건물률이 각각 18.4%와 15.9%에서 3일 예건했

을 경우 26.5%와 29.9%로 사일리지 조제에 좋은 조건이었다. 연맥 사일리지 대조구(14.5%)에 비해 첨가구(14.7%)에서 조단백질 함량이 약간 높았고, ADF, NDF 함량에 있어서는 대조구(36.0, 59.7%) 보다 젖산균 첨가구에서 34.4, 57.2%으로 낮았다. 그러나 IVDMD 소화율에서는 대조구(69.5%)에 비해 첨가구에서 72.7%으로 높았다. 또한 헤어리 베치 사일리지 대조구(24.9%)에 비해 첨가구(26.6%)에서 조단백질 함량이 약간 높았고, ADF, NDF 함량에 있어서는 대조구(31.6, 27.2%)보다 젖산균 첨가구에서 29.9, 35.5%으로 낮았다. 그러나 IVDMD 소화율에서는 대조구(75.7%)에 비해 첨가구에서 78.6%으로 높았다. 그리고 연맥, 헤어리 베치 사일리지 대조구에서 pH가 각각 5.34, 5.42에서 젖산균 첨가시 각각 4.02, 4.17로 낮아졌다. 따라서 연맥 및 헤어리 베치 사일리지 조제시 젖산균 첨가가 품질 향상에 기여할 것으로 사료된다.

## 42. 출수형태에 따른 수단그라스계 잡종의 라운드베일 사일리지

### 조제 연구

정외수<sup>o</sup> · 강우성 · 김종근 · 윤세형

축산기술연구소

본 시험은 수단그라스계 잡종의 라운드베일 사일리지 조제 가능성에 대한 기초자료를 확보하기 위하여 실시하였다. 공시품종은 출수형인 G83F 및 GW9110G, 그리고 비출수형인 TE-Evergreen을 이용하였고 사일리지 조제전 1일간 예건한 후 라운드베일 사일리지로 조제 한 후 2개월간 보관하였다. 건물 함량은 비출수형인 TE-Evergreen에서 27.7%로 가장 낮았으며 출수형인 G83F 및 GW9110G의 건물 함량은 각각 37.1 및 33.8%로 높았다. 사일리지 조제전의 ADF 및 NDF 함량은 출수 후 숙기가 많이 진행되어 오히려 영양생장형인 TE-Evergreen보다 낮게 나타나 곡실로 전분의 축적이 상당히 이루어진 것으로 추측되었다. 한편 저장 2개월 후의 조단백질 함량은 G83F 및 GW9110G에서 15.5 및 14.9%로 TE-Evergreen의 14.7% 보다 높은 경향을 보여 주었으며 사일리지 조제전에 비하여 증가되는 것으로 나타났다. 사일리지의 품질을 좌우하는 산도는 출수형에서 3.81 및 4.07로 비출수형의 4.42 보다 낮은 경향을 보여 출수형 수단그라스계 잡종의 사일리지 품질이 더 나은 것으로 판단되었다.