

## 15. 조사료 내 CP, TDN, NDF, ADF, RFV에 대해 설명해 주세요.

### ▣ 조사료의 사료가치 평가

- 조사료의 사료가치는 CP, TDN, NDF, ADF, RFV 등을 분석하여 평가할 수 있다.
- CP(crude protein)는 조단백질로 시료 내의 총 질소 함량을 분석한 결과에 단백질 환산계수(6.25)를 곱하여 계산한다. 조단백질은 순 단백질과 요소, 암모니아, 아미드 등 비단백태질소화합물의 합이다.
  - $CP = \text{총 질소 함량(Total nitrogen)} \times 6.25$
- TDN(total digestible nutrient)은 가축이 먹고 소화하여 이용할 수 있는 양분의 총량 즉 가소화양분총량으로 사료가치를 평가하는 데 중요한 하나의 지표가 된다.
- NDF(neutral detergent fiber)는 중성세제불용성섬유이다. pH 7.0의 중성세제에 넣고 1시간 끓이고 남은 부분인 세포벽 물질을 말하며, 셀룰로오스, 헤미셀룰로오스, 리그닌, 실리카 등이다. NDF 함량을 통해 섭취량을 예측할 수 있다. NDF 함량이 높으면 가축의 사료 섭취량이 감소한다. NDF는 숙기가 증가함에 따라 세포벽 물질이 증가하므로 수확 시기가 늦어질수록 높아진다.
- ADF(acid detergent fiber)는 산성세제불용성섬유이다. 산성세제용액에 시료를 넣고 1시간 끓인 후 여과하여 남은 물질이며, 소화가 안 되는 식물 부분이다. ADF가 낮을수록 소화율이 높아지므로 양질의 조사료가 된다.
- RFV(relative feed value)는 상대적 사료가치이다. 조사료의 품질을 효과적으로 평가하기 위해 소화율과 섭취량을 고려한 계산법이다. NDF가 53%이고 ADF가 41%인 조사료의 상대가치를 100을 기준으로 조사료 품질을 평가한다.
  - $RFV = (DMD \times DMI) / 1.29$
  - $DMD(\text{Dry matter digestibility, 가소화건물}) = 88.9 [ADF(\%) \times 0.779]$
  - $DMI(\text{Dry matter intake, 건물 섭취량}) = 120 / NDF(\%)$