

**NA 35 Intercomparación de resultados de digestibilidad *in vitro* obtenidos por diferentes técnicas. Comunicación.**

Martínez, R.S.\*, Wawrzekiewicz, M. y Jaurena, G.

Centro de Investigación y Servicios en Nutrición Animal (CISNA) - Facultad de Agronomía - UBA.

\*E-mail: rmartine@agro.uba.ar

*Intercomparison of in vitro digestibility results obtained by different techniques. Communication.***Introducción**

La digestibilidad *in vitro* de la materia seca (ivDMS) es una determinación de la calidad de los alimentos ampliamente difundida y que presenta una alta correlación con los resultados *in vivo*. Los métodos más utilizados en el país son el de Tilley y Terry (TT: 48 h digestión ruminal + 48 h digestión con pepsina + HCL) y el de Goering y Van Soest (48 h digestión ruminal + lavado con detergente neutro), ya sea con equipamiento tradicional (GVS) o más comúnmente con el equipo Daisy (DSY). El método de TT ha mostrado una buena correlación con la DMS aparente y el de GVS con la DMS verdadera. El objetivo del trabajo fue comparar los resultados de ivDMS obtenidos por los métodos de TT, DSY y GVS.

**Materiales y Métodos**

En el marco de las actividades del Programa para el Mejoramiento de la Evaluación de Forrajes y Alimentos (PROMEFA) se realizó una intercomparación entre laboratorios para ivDMS en pellet de soja, silajes de planta entera de maíz y sorgo, pastura de alfalfa, heno de alfalfa y balanceado comercial (Cuadro 1). Los laboratorios participantes fueron: Laboratorio de Forrajes y Nutrición Animal (INTA Manfredi), Laboratorio de Producción Animal (INTA Rafaela), Laboratorio de Servicios en Nutrición Animal (FAUBA), Laboratorio de Evaluación de Forrajes y Alimentos para Rumiantes (INTA Bordenave) y el Laboratorio de Calidad de Forrajes (INTA La Rioja). Los laboratorios siguieron los protocolos establecidos pero usaron distintos donantes (bovinos y ovinos), dietas estándar y relaciones sólido: líquido. Los resultados de ivDMS verdadera fueron convertidos en ivDMS aparente, restando un valor constante (129 g kg<sup>-1</sup> MS; Goering y Van Soest, 1970). Los resultados fueron evaluados por análisis de regresión entre las ivDMS obtenidas por GVS y DSY y aquellas obtenidas por TT.

**Cuadro 1.** Composición química de los alimentos (g/ kg MS).

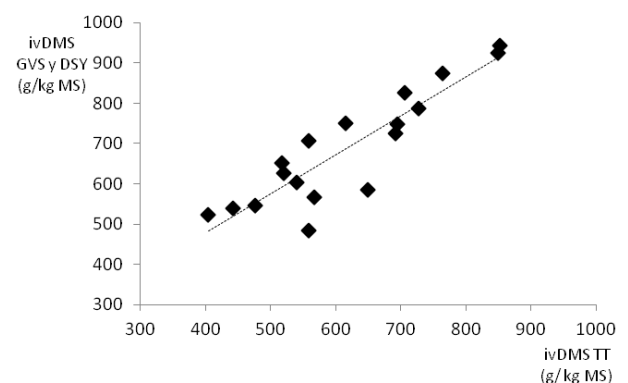
	Pellet soja	Silaje maíz	Silaje sorgo	Pastura alfalfa	Heno alfalfa	Bal. com.
MS	914	900	923	901	909	908
Cenizas	74	72	93	96	128	75
PB	439	83	78	212	193	184
aFDNmo	346	512	528	488	596	340
FDAmo	109	274	304	274	388	124
LDAas	8	30	55	65	113	32

MS: materia seca; PB: proteína bruta; aFDNmo: fibra insoluble en detergente neutro libre de cenizas con alfa amilasa; FDAmo: fibra insoluble en detergente ácido libre de cenizas; LDAas: lignina en detergente ácido con ácido sulfúrico. Bal. com.: balanceado comercial.

Se calcularon los parámetros de aptitud (Z), coeficientes de variación intralaboratorios y valores de reproducibilidad. Se trabajó con un error de tipo I ( $\alpha = 0,05$ ).

**Resultados y Discusión**

Los alimentos ensayados representaron un amplio rango de variación (ivDMS-TT: 400-800 g/kg MS). Para todos ellos, los coeficientes de variación intralaboratorio estuvieron por debajo del 5% y los valores de Z dentro de los límites de tolerancia, indicando un aceptable desempeño de los laboratorios. Los parámetros de la regresión  $\beta_0$  y  $\beta_1$  no difirieron de 0 y 1 ( $p < 0,05$ ; Figura 1). El  $r^2$  obtenido (0,8) indicó una buena correlación entre las técnicas GVS y TT. Los valores de reproducibilidad estuvieron por debajo del 20%.

**Figura 1.** Regresión lineal entre la ivDMS estimada por TTy GVS. Ecuación:  $y = 0,97x + 91,12$ ;  $r^2 = 0,8$ **Conclusiones**

Los resultados obtenidos sugieren que los resultados de DMS obtenidos con las técnicas GVS, TT y DSY resultan confiables y comparables. Sin embargo, la reproducibilidad sugiere la conveniencia de emplear siempre el mismo laboratorio.

**Bibliografía**

- GOERING, H.K. y VAN SOEST, P.J. 1970. Agr. Handbook N° 379.
- TILLEY, J.M.A. y TERRY, R.A. 1963. Grass and Forage Science 18: 104- 111.
- VAN SOEST, P.J. 1994. Comstock Publishing Associates, Cornell University Press, Ithaca and London.