



COEFICIENTES DE DIGESTIBILIDAD *IN VITRO* DEL PASTO MARALFALFA (*Pennisetum spp.*) ENSILADO CON DIFERENTES NIVELES DE UN INOCULANTE/CONSERVADOR BIOTECNOLÓGICO

Daniel Calvo¹, Alejandro Vázquez¹, Cristóbal N. Aguilar², Miguel Mellado¹, Antonio Aguilera-Carbó¹, Eduardo García¹,
¹Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. División de Ciencia Animal, Departamento de Nutrición Animal, Programa de Posgrado en Ciencias en Producción Agropecuaria, Saltillo, Coahuila, C.P 25315, egarcía@uaaan.mx
²Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Ciencias Químicas, Departamento de Investigación en Alimentos.

Palabras clave: Digestibilidad *in vitro*, inoculante biotecnológico, maralfalfa.

Introducción. La actividad ganadera en nuestro país se desarrolla en regiones que no son aptas para la agricultura, por las condiciones edafológicas y climáticas. La producción de diferentes especies ganaderas es la fuente de alimentos básicos de la población pues nos proveen de carne, leche, pieles, lana, y otros productos derivados de estos.

Por otra parte los ensilajes presentan valores nutritivos inferiores a los forrajes no ensilados. Esta disminución radica fundamentalmente en la fermentación de la materia orgánica y la proteína. A pesar de las repercusiones que estas pérdidas implican, se puede maximizar la disponibilidad los nutrientes con la ayuda del uso de productos biotecnológicos.

Metodología. Se determinó la digestibilidad *in vitro* de la materia seca (DIVMS) del pasto maralfalfa (*Pennisetum spp.*) y cosechado a los 84 días de su siembra. Se usaron 5 tratamientos con diferentes dosis del inoculante/conservador biotecnológico, los tratamientos fueron T₁= 0 g, T₂=2.5 g, T₃=5.0 g, T₄=7.5 g y T₅=10g/Ton. Se determinó la DIVMS (1). Este método se basa en dos fases que son; una fase de tratamiento biológico (inoculante ruminal de un bovino) y la otra fase es una enzimática (pepsina ácida).

Resultados. El análisis de varianza (2) indicó diferencias entre grupos (P>0.01), por lo que se llevó a cabo una prueba de Tukey para la comparación de medias.

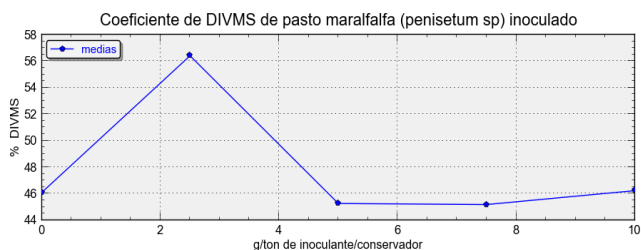


Fig. 1 Coeficientes de digestibilidad *in vitro* del pasto Maralfalfa (*Pennisetum spp.*) ensilado con diferentes niveles de inoculante/conservador.

Tabla 1. Medias de tratamiento de los coeficientes de digestibilidad *in vitro* del pasto Maralfalfa (*Pennisetum spp.*) y ensilado con diferentes niveles de inoculante/conservador.

Inoculante (g)	DIVMS
0	46.09 B
2.5	56.41 A
5.0	45.26 B
7.5	45.18 B
10	46.23 B

^{AB} Medias con diferente letra difieren (P>0.01)

Con la dosis de 2.5 g/Ton se obtuvo el máximo beneficio, en cuanto al coeficiente de digestibilidad *in vitro*. Es recomendable entonces usarlo en pasto maralfalfa ensilado para aumentar la digestibilidad de la materia seca. El pasto maralfalfa demuestra tener buenas propiedades nutricionales y responde bien a prácticas de conservación por lo que es una alternativa viable en la alimentación y nutrición animal por su gran producción de biomasa.

Conclusiones. Se concluye que el mayor incremento en el coeficiente de digestibilidad se alcanzó al adicionar 2.5 g/Ton del inoculante/conservador biotecnológico.

Agradecimiento. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), al Programa de Maestría en Ciencias en Producción Agropecuaria con número de registro 002423 y beca otorgada para llevar a cabo este proyecto. A la empresa Alltech por el financiamiento parcial al proyecto.

Bibliografía.

1. Tilley M. A. Y Terry A. (1963). *A two stage technique for the in vitro digestion of forage crops, grass and forage science*, 18(2), p. 104 – 111.
2. SAS Institute (2009) SAS/STAT® 9.2. Users's Guide Release. Cary, NC: SAS Institute Inc., USA.