

Resumen

La determinación de la degradabilidad de los silos es fundamental para establecer el valor nutritivo y para la formulación de raciones suplementarias para rumiantes, donde se hace referencia a la cantidad de alimento que se descompone mediante procesos biológicos o químicos dentro del rumen. En este trabajo se planteó determinar la calidad de silo de maíz, con base en la degradabilidad *in situ* (DISMS) y fibra efectiva. Se utilizó una vaca con fístula ruminal permanente, para determinar la digestibilidad de la fibra efectiva a través de la técnica *in situ*. El trabajo está orientado en un DCA con 2 variedades en 7 tiempos de fermentación ruminal con medida repetida en el tiempo. Con ayuda de bolsas, se pesó 10g de ensilaje de las dos variedades de maíz, puestas a incubación ruminal en la vaca en 0, 2, 4, 8, 16, 32, 48, 72 y 96 horas, se empleó la metodología Penn State para la medición de fibra efectiva. Como se observa que entre los dos silos existe un promedio de 9,5 de fibra efectiva con respecto a la materia seca del silo de maíz, siendo óptima para la digestibilidad. El pH ruminal llegó a 5,8, durante las 3h después de la incubación, luego se regula en 6 a 6,2 a las 12h. El híbrido Pioneer presentó un alto porcentaje de fibra efectiva, siendo el híbrido más adecuado para elaborar silo de alta calidad. En la degradabilidad se manifestó un lag-time de los silos, entre las 0 y 4h, siendo este el tiempo que se tarda en iniciar la degradación de la fibra. El total de la degradabilidad de los silos es del 40% a las 72h. A las 24h se alcanza un 50% de degradabilidad total mientras que a las 48h se logró hasta un 90% de la degradabilidad total.

Palabras clave: *Penn State, degradabilidad, digestibilidad, fibra efectiva, in situ, maíz, silo.*

Abstract

The determination of the degradability of the silages is essential to establish the nutritive value and for the formulation of supplementary rations for ruminants, where reference is made to the amount of feed that is decomposed by biological or chemical processes within the rumen. In this work, it was proposed to determine the quality of corn silage, based on in situ degradability and effective fiber. A cow with permanent rumen fistula was used to determine the effective fiber digestibility through the in situ technique (DISMS). The work is oriented in a DCA with 2 varieties in 7 times of rumen fermentation with repeated measurement in time. With the help of bags, 10g of silage of the two corn varieties was weighed, placed in the cow's rumen incubation at 0, 2, 4, 8, 16, 32, 48, 72 and 96 hours, the Penn State methodology was used. for effective fiber measurement. As results, it is observed that between the two silos there is an average of 9,5 effective fiber respect to the dry matter of the corn silo, being optimal for digestibility. The ruminal pH reached 5.8 during the 3h after incubation, then it regulates to 6 to 6.2 at 12h. The Pioneer hybrid presented a high percentage of effective fiber, being the most suitable hybrid for producing high-quality silage. In the degradability, a lag-time of the silos was manifested, between 0 and 4h, this being the time it takes to start the degradation of the fiber. The total degradability of the silos is 40% at 72h. At 24h, 50% total degradability is reached while at 48h, up to 90% of total degradability is achieved.

Keywords: *Penn State, degradability, digestibility, effective fiber, in situ, corn, silage.*