

fracción (EESF) fue en SD LC LV. Los valores más altos de MO se encontraron en la fracción de 2-6.4 mm en los tres sistemas de labranza, en tanto que todas las fracciones de agregados analizadas presentaron mayores contenidos de MO en SD que en LC y LV. La emisión de cada fracción de agregados mostró un comportamiento diferente en cada sistema de labranza, sin embargo la fracción 0.42 mm presentó los niveles más altos de emisión de PM10 en los tres sistemas de labranza. En todas las fracciones de agregados, la emisión de PM10 fue en SD menor que en LC y LV ( $p < 0.05$ ), producto de la mayor estabilidad de cada fracción y la acumulación de MO. La menor proporción de agregados 0.42 y menor emisión de cada fracción hizo que el índice de emisión de PM10 en SD sea menor que en LV y LC ( $p < 0.01$ ). De acuerdo con el Índice de emisión la capacidad de los suelos de emitir PM10 se reduce a menos de la mitad en SD respecto de LC y LV.

## **Predicción de la degradabilidad en rumen de silajes de maíz y sorgo mediante ecuaciones basadas en el contenido en fibra en detergente ácido**

**Monforte Castañeira Martín S.**

Director: Dr. Néstor P. Stritzler

Co Director: MSc. Celia M. Rabotnikof

Una gran parte de los laboratorios no tiene las instalaciones necesarias para determinación de digestibilidad *in vitro*, y menos aún *in vivo*, optando entonces por la estimación de digestibilidad y del Total de Nutrientes Digestibles (TND) a partir de determinaciones más simples como lo son la de fibra en detergente ácido (FDA) mediante el uso de ecuaciones. El objetivo de este trabajo fue comparar la utilidad de las ecuaciones basadas en la determinación de FDA para estimar DMS y/o TND como predictoras de la degradabilidad *in situ* a 24 horas, para silajes de planta entera de maíz y sorgo. Se trabajó con 69 muestras de silajes de sorgo y maíz, provenientes de establecimientos agropecuarios de la provincia de Buenos Aires. Se hicieron determinaciones de por ciento de materia seca (MS), fibra en detergentes neutro (FDN) y ácido (FDA), proteína bruta (PB) y desaparición *in situ* de la materia seca con 24 horas de incubación ruminal (DIS24). A partir de las determinaciones de FDA se estimó digestibilidad y TND mediante 3 y 4 ecuaciones respectivamente, que se correlacionaron con DIS24 para estimar la precisión de la estimación de cada una. Todas las correlaciones fueron altamente significativas ( $p < 0,0001$ ); sin embargo, el  $R^2$  fue bajo para todas ellas, indicando que en ningún caso tienen fuerte relación con los procesos de digestión en rumen. Los resultados obtenidos en el presente estudio demuestran que es cuestionable la utilización de este tipo de ecuaciones para determinar degradabilidad en rumen. Tampoco otras variables de uso frecuente, como el por ciento de MS, o el de PB de los silajes mejoran la precisión de la estimación de la DIS24. Resulta más exacto hacer determinaciones de degradabilidad mediante el uso de incubaciones en animales provistos de cánulas ruminales ya que las medidas indirectas de predicción de esta variable se correlacionan pobremente con ella.

## **Degradabilidad ruminal de granos de sorgo de diferentes genotipos y tamaños de moliend**

**Lentz Betiana C. & Franco Paradiso Langhoff**

Directora: MSc. Celia M. Rabotnikof

El grano de sorgo, como recurso de suplementación energética para el ganado, manifiesta diferencias en su aprovechamiento según la forma en que es suministrado. El procesamiento del grano normalmente mejora la respuesta animal debido, entre otros factores, a una mejor utilización de su almidón. A su vez, la utilización del almidón depende de su digestibilidad y de la matriz proteica del endosperma cómeo y periférico y, en algunas variedades, de la presencia de taninos condensados. Resulta escasa la información acerca de cuál es el tamaño de molienda óptimo para el mejor apro-

vechamiento ruminal del grano de sorgo. El objetivo de este trabajo fue evaluar la digestión ruminal de granos de sorgo de cuatro híbridos con distinto contenido de taninos y en cuatro tamaños diferentes, desde enteros a finamente molidos. Los híbridos evaluados fueron DK 68T (505 ac. gálico eq/100g), VDM 206 (681 mg ac. gálico eq/100g), Energía KWS (783 mg ac. gálico eq/100g), y TOB 48W (69,3 mg ac. gálico eq/100g). Los granos fueron molidos con moledora de martillo y tamizados separándolos en tres fracciones: 1mm; 1mm y 2mm y 2mm, más una fracción entera. Cada fracción fue incubada por separado en el rumen de tres novillos fistulados, usando bolsas de nylon con tamaño de poro de 50 µm. Los tiempos de incubación fueron 0, 3, 6, 9, 12, 24, y 48. Los resultados mostraron mayor degradabilidad efectiva (DE) ( $p < 0,05$ ) para el híbrido TOB 48W (28,53%), con bajos niveles de taninos, que para VDM 206 (18,47%) y DK 68T (16,20) para las fracciones entera, >2 mm y >1 y <2 mm, mientras que para la fracción más fina, TOB 48W fue igual al VDM 206 pero se diferenció de los otros híbridos. Para todos los híbridos, la DE de las distintas fracciones fue siempre diferente ( $p < 0,05$ ), siendo mayor la de la fracción más fina. Se concluye que a medida que disminuye el tamaño de partícula aumenta la DE de todos los híbridos estudiados y que el híbrido con muy baja concentración de taninos tiene mayor DE que todos los restantes aunque estas diferencias no siempre fueron significativas. (A este resumen le pueden faltar caracteres especiales. Consulte la versión completa en el documento en formato PDF).

## **Tamaño y posición de las coronas como mecanismos para tolerar el pastoreo en especies forrajeras del pastizal bajo en la región semiárida central de Argentina.**

**Martin Francisco**

Director: Dr. Héctor D. Estelrich

Los pastizales naturales cubren importantes extensiones en distintas latitudes del mundo y sobre todo en áreas de clima árido y semiárido. La importancia de estos ecosistemas radica en el uso al que están destinados, que es la producción ganadera. En la región semiárida central de Argentina la superficie, salvo el Este de la provincia de La Pampa, se encuentra cubierta por pastizales naturales propiamente dichos (pastizales bajos y samófilos) o bosques de *Prosopis* con pastizal, arbustales y matorrales con pastizal. El pastoreo es señalado como uno de los principales factores que producen cambios florísticos y estructurales en los pastizales naturales. En estas áreas de pastizal natural existen diferentes especies que han persistido ante la acción del pastoreo. Resultados preliminares muestran diferencias en la estructura de las plantas cuando se comparan individuos pastoreados y otros provenientes de áreas clausuradas. La hipótesis de este trabajo es que las especies forrajeras que actualmente persisten son capaces de tolerar el pastoreo porque se aclimataron frente a la acción de los herbívoros, produciendo macollos con sus coronas cada vez más enterradas. El objetivo fue evaluar en situaciones de pastoreo y de no pastoreo el diámetro de corona y la profundidad de enterrado en poblaciones de *Poa ligularis*, de *Piptochaetium napostaense*, de *Digitaria californica*, de *Bothriochloa springfieldii*, entre las valiosas o forrajeras y en poblaciones de *Stipa ichu*, de *S. brachychaeta*, de *S. tenuissima* y de *S. trichotoma* entre las no forrajeras. El trabajo se realizó en tres establecimientos ganaderos de cría y eventualmente recría, ubicados en la Provincia de La Pampa, región de colinas y lomas. Se establecieron transectas en áreas pastoreadas y excluidas del pastoreo y sobre ellas se recolectaron los especímenes. A cada uno se le midió la distancia existente entre la base de los macollos donde se insertan las raíces y el lugar donde las hojas emergen a la superficie del suelo (profundidad de enterrado), el diámetro de las coronas, la fitomasa aérea y la fitomasa de coronas. Para todos los potreros se determinó la presión de pastoreo a partir del tiempo de pastoreo y la carga animal. Los resultados obtenidos muestran mayor profundidad de enterrado de las coronas de las especies forrajeras en condiciones de pastoreo, mientras que en las especies no forrajeras