Proteína cruda en *Paspalum notatum*, según diferentes niveles de fertilización nitrogenada

Stefani Mello^{1y2}, Antonella Goyeneche¹, Rafael Reyno² y Pilar Vilaro³

1- Licenciatura en Análisis Alimentario, UTEC, Paysandú, Uruguay; 2- Programa Nacional de Pasturas y Forrajes, INIA, Tacuarembó, Uruguay; 3- Espacio de Ciencia y Tecnología Química, Centro Universitario de Tacuarembó, UdelaR, Tacuarembó, Uruguay.
stefani.mello@utec.edu.uy

El campo natural es un ecosistema biodiverso que a través de su producción de forraje ofrece la principal fuente nutricional para la ganadería uruguaya. Debido a esto, disponer de especies nativas caracterizadas por su adaptación a diferentes ambientes, es fundamental para diseñar estrategias de reintroducción en ambientes degradados por sobrepastoreo o expansión del área agrícola. La especie *Paspalum notatum* (pasto horqueta) es una de las principales gramíneas perennes estivales presentes en las pasturas naturales de Uruguay. En el marco del desarrollo de una línea de investigación tendiente a mejorar los recursos genéticos de *P. notatum* en el Uruguay se realizó en 2006 una colecta en 97 ubicaciones representativas de todo el país, resultando en la caracterización genética y fenotípica [1], siendo la variedad INIA Sepé resultado de este trabajo de mejoramiento desarrollado en INIA Tacuarembó, Uruguay. En este marco el objetivo principal de este trabajo es la evaluación de la calidad nutricional de esta variedad en función de la variación del nivel de fertilización nitrogenada.

Tradicionalmente, los parámetros de calidad de pasturas son aquellos que corresponden a su composición química: contenido de proteína cruda, materia grasa, cenizas, fibra detergente ácido y neutro (FDA y FDN) y la digestibilidad de la materia orgánica. De estos parámetros de calidad, los importantes desde el punto de la producción animal son el contenido de proteína cruda y la digestibilidad [2]. El experimento fue sembrado en suelo de brunosoles éutricos en la estación experimental de INIA La Estanzuela, se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar con tres repeticiones donde se evaluaron cuatro niveles de nitrógeno: 0, 100, 300 y 500 kg de N.ha⁻¹, con fertilización en 4 etapas de 25 %. Durante su ciclo de desarrollo se efectuaron 4 cortes, resultando en 12 muestras por duplicado para evaluación de calidad. El contenido de nitrógeno se evaluó mediante el método de referencia Kjeldahl según A.O.A.C. 2001.11. Este tipo de ensayos resulta laborioso para el trabajo con un alto número de muestras. Por lo tanto, un segundo objetivo de este trabajo es estimar el desempeño de dos métodos secundarios que se encuentran a disposición en los laboratorios del Campus INIA- UdelaR, especialmente un equipo de espectroscopía de infrarrojo cercano (NIR, DA 7250, Perten) y un analizador elemental (CHN 628, LECO).

Los resultados muestran que el óptimo de materia seca se corresponde a una cantidad de N de entre 300-500 kg de N.ha⁻¹. De los resultados de correlación de los métodos secundarios, el análisis de proteína cruda permitió obtener coeficientes de regresión lineal de 0.96 y 0.93, y una diferencia en el error de estimación del 0.7% y 1% en el caso del análisis por analizador elemental y NIR, respectivamente. Estos resultados primarios apuntan a la validación del análisis por analizador elemental en este tipo de muestras. Asimismo, el método de NIR es un buen método de screening, cuya calibración puede ser ajustada para responder específicamente a esta variedad.

[1] Reyno, R., Narancio, R., Speranza, P., et al. *Genetic Resources and Crop Evolution* 2012, 59, 1823 - 1832. [2] Mieres, J. M. *Serie Técnica N° 142 INIA Uruguay* 2004.