

COMPOSICIÓN CENTESIMAL DE ESPECIES VEGETALES PATAGÓNICAS DE USO FORRAJERO.

Barría, Mabel¹, Crettón, Martina¹, Miscoria Silvia¹, Mazzuca Marcia¹, Arce, María Elena². Departamento de Química,² Departamento de Biología, FCN, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Km.4 9000 Comodoro Rivadavia, Chubut.
mazzucam@unpata.edu.ar

Introducción

Las plantas leñosas que cohabitan en la estepa patagónica sirven de forraje natural a herbívoros domésticos y salvajes tales como ovinos, cabras, liebre, guanaco (*Lama guanicoe*) y choique (*Rhea pennata* syn. *Pterocnemia pennata*). Choique y guanaco son especies autóctonas cuya cría y desarrollo sustentable son promovidos por organismos nacionales para el desarrollo económico regional (Sarasqueta 2003). Estas especies tienen la habilidad de consumir plantas leñosas como adaptación a las condiciones ecológicas en que habitan (Puig 1996, Pelliza y col 2003). El consumo de leñosas por el guanaco alcanza hasta el 80% de la dieta en verano y 60% en invierno. Para el choique las plantas leñosas, junto con algunas hierbas son de preferencia frente a las gramíneas (Pelliza Sbriller y col 2004). La población ovina también consume hasta un 60% de plantas leñosas tanto en invierno como en verano (Pelliza, 1997). Si bien se conocen las especies vegetales y proporciones aproximadas que componen las dietas naturales de los herbívoros patagónicos, poco se sabe acerca de la composición química de dichas especies. La composición química forma parte de los parámetros agronómicos básicos necesarios para planificar la preparación de alimentos balanceados. Los géneros *Schinus* y *Berberis* están presentes en las dietas de los guanacos (Candia y Dalmaso 1995, Puig y col 1996, Pelliza 1997), esta última es también constituyente de las dietas del ganado vacuno, liebre y cabra (Pelliza, 1997). *Colliguaja intergerrima* tiene de amplia distribución en la región y es muy consumida por ovinos (Pelliza 1997). El género *Atriplex* constituye una reserva de alimento que resulta de vital importancia para cubrir las necesidades de la ganadería extensiva en zonas áridas, especialmente cuando se agota la vegetación herbácea por frío o por sequía (Correal Castellanos y col, 1986) y *Retanilla patagónica* ha sido detectada en bajas proporciones en algunas dietas de guanaco y ovino (Pelliza et al., 1997), aunque algunos autores no la consideren como arbusto forrajero (Ellissalde y col. 1991). En el presente trabajo se completa la información previamente reportada (Barría y col 2009) sobre composición proximal añadiéndose datos de fibra detergente ácida, contenido en lignina, celulosa, energía metabolizable y valor calórico para cinco especies forrajeras leñosas de amplia distribución en la zona: *Schinus johnstonii*, *Berberis heterophylla*, *Colihuaaja intergerrima*, *Atriplex lampa* y *Retanilla patagónica* (Spegazzini, Tortosa).

Materiales y métodos

Se coleccionaron partes aéreas de todas las especies, frutos de *S. johnstonii* y semillas de *R. patagónica* durante el mes de febrero del 2009. Las mismas fueron trasladadas al laboratorio, secadas en lugar fresco y al abrigo de la luz, a temperatura ambiente. Posteriormente se molieron y fraccionadas para la realización de los estudios respectivos. Fibra ácida detergente (FAD) y lignina en fibra ácido detergente (LAD) fueron analizadas según la metodología propuesta por la AOAC 1990. Celulosa fue calculada por diferencia entre los contenidos porcentuales de FAD y LAD (Correal Castellanos y col, 1986). La energía metabolizable (EM; MJ kg⁻¹ DM) fue calculada a partir de la expresión $EM = 10.67 + 0.116(PC) + 0.243(FAT) - 0.155(FAD)$, en donde

PC corresponde a porcentaje de Proteína cruda y FAT a porcentaje de lípidos (Van der Bosch y col 1997).

Resultados y Discusión

Las plantas analizadas se caracterizaron por presentar un bajo contenido proteico (entre 4 y 8%), y esto las diferencia del promedio hallado por Van der Bosch para leñosas procedentes de la región de Mendoza (11,4%, Van der Bosch y col 1997). El valor energético promedio calculado fue de 3,8 Kcal/g, siendo semejante al promedio obtenido por Van der Bosch para las leñosas presentes en zonas áridas mendocinas (4,2 kcal/g). Para *A. lampa* (3,7 Kcal/g) el valor fue semejante al obtenido por Correal Castellanos y col 1986 en la región de Mendoza. En el caso de *A. lampa* se han encontrado valores promedio para proteínas relativamente bajos (6%) respecto de los publicados para Mendoza (16%) (Correal Castellanos y col), pero el alto contenido lipídico detectado (entre 7 y 15%) es una característica que los hace excelente fuente energética. El guanaco por ejemplo, manifiesta una serie de adaptaciones anatómicas y fisiológicas que le permiten sobrevivir en condiciones extremas (De Lamo y col, 2006). Siendo principalmente las plantas leñosas de la región la base de su alimentación en invierno, se desprende que los lípidos presentes en estos vegetales constituyen una importante fuente de alimentación y supervivencia. El bajo contenido en humedad detectado en las partes aéreas (5-6%) los hace propicios para su almacenamiento en tiempos prolongados sin degradación bacteriana, característica muy favorable si se piensa en almacenar los mismos para preparaciones en alimentación balanceada.

Referencias

- AOAC Official methods of analysis of the Association of Official Agricultural Chemists (1990).
- Barria M, Miscoria S, Mazzuca M, Crettón M, Arce ME (2009) XVII SINAQO Mendoza. PN 72.
- Candia R, Dalmaso AD (1995) Journal of Natural Resources. 1995, 4:5-15
- Correal Castellanos E, Silva Colomer J, Boza López J, Passera C (1986) Pastos 16:1-2: 177-189,
- Elisalde N, Escobar J, Nakamatsu (1991) V. INTA. EEA. Contribución N° 28, Trelew.
- Hamilton RJ, Hamilton S, Sewell PA. (1992). Lipid Analysis. Hamilton RJ, Hamilton S. eds. 38-39.
- Pelliza A.; Willems P, Nakamatsu, V, Manro A (1997). Atlas dietario de herbívoros patagónicos, Ed. by R. Somlo. Prodesar - INTA-GTZ: Bariloche, 23-54.
- Pelliza Sbriller A., Sarasqueta, (2004) Carpeta técnica 12/04 INTA, Bariloche, 1-4.
- Puig S, Videla F, Monge S, Roig V (1996) Journal of Arid Environments 34: 215–224
- Sarasqueta DV (2003) Comunicación técnica n° 120 área recursos naturales, fauna, INTA Centro Regional Patagonia Norte Bariloche,
- Van der Bosch S, Guevara JC, Tacchini FM, Estevez OR (1997) Journal of Arid Environments 37: 285–298.

Agradecimientos

PI CIUNPAT-UNPSJB 2012 “Especies vegetales nativas: calidad forrajera y nutricional”.