

PP 1 Análisis microhistológico de degradabilidad de láminas de *Panicum coloratum* var. *coloratum* L. bajo dos frecuencias de corte.Ehret, M.V.¹, Fernandez Pepi, M.G.^{1*}, Gatti, M.L.², Wawrzkievicz, M.¹ y Jaurena, G.¹¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Depto. de Producción Animal, Cátedra de Nutrición Animal.²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Depto. de Producción Animal, Cátedra de Forrajicultura.*E-mail: fernandezpepi@agro.uba.ar*Microhistological analysis of degradability of *Panicum coloratum* var. *coloratum* L. under two cutoff frequencies.***Introducción**

A fin de maximizar las tasas de crecimiento, incrementar el macollaje y mejorar la persistencia de la pastura, como así también la calidad del forraje, el intervalo de defoliación óptimo en gramíneas C₃ debe basarse en la vida media foliar (VMF) de la especie (Fulkerson y Slack, 1994). La actual expansión de la ganadería hacia regiones extra-pampeanas y las limitantes en el valor nutritivo de los forrajes C₄ (Petruzzi et al., 2003), justifican el estudio de sus características anatómicas y composicionales bajo distintas frecuencias de corte a fin de proponer estrategias de manejo. El objetivo fue analizar la degradabilidad *in sacco* de láminas de *Panicum coloratum* var. *coloratum* L. (PC) bajo dos frecuencias de corte, basadas en su VMF.

Materiales y métodos

En el campo experimental de la FAUBA se sembraron 4 parcelas de 9 m² de PC. Durante el segundo año de crecimiento, la mitad de cada parcela fue cortada por sobre los 8 cm. Se muestreó el material presente en un marco de 0,203 m² de superficie. Los cortes se realizaron con una frecuencia correspondiente al 50% de la VMF (Alta Frecuencia, AF) y la otra mitad, al alcanzar el 100 % de la VMF (Óptima Frecuencia, OF, 746 grados.día⁻¹; Bucat, 2019). El período experimental transcurrió entre octubre 2018 y febrero 2019; se realizaron 4 cortes en AF y la mitad para el tratamiento OF. Del material cosechado en el último corte, se seleccionaron al azar 5 láminas cortadas en secciones de 3 cm a fin de analizar la degradabilidad *in sacco*. Las mismas se incubaron a 4 tiempos (0, 6, 12 y 24 h) en dos ovinos fistulados y previamente acostumbrados durante 21 días a una dieta estándar (heno, suplementado con 60% pellet de alfalfa y 40% grano de maíz). Sobre el material degradado obtenido se realizaron cortes transversales y mediante microscopía óptica se determinó el tipo y la proporción de tejido remanente según el grado de lignificación de las paredes: no lignificados (rápidamente degradables, e.g. mesófilo y floema, TRD), ligeramente lignificados

(lentamente degradables, eg. Epidermis, TLD) y muy lignificados (no degradables, eg. Esclerenquima y xilema, TNoD) (Fernández Pepi et al., 2018). Se obtuvieron fotomicrografías y se midieron con Image J. Los resultados se analizaron por ANOVA a través del programa SAS. Las diferencias entre tratamientos fueron declaradas significativas con $p < 0,05$.

Resultados y Discusión

No se evidenciaron diferencias significativas en la proporción de TRD y TNoD entre ambos tratamientos. Sin embargo, la AF presentó un 5% menos de epidermis (TLD), debido posiblemente a que la OF tuvo más tiempo para acumular TNoD.

La AF presentó un menor porcentaje de tejido remanente de TRD, tanto a las 6 como a las 12 horas de incubación, lo que reflejaría una mejora en la calidad nutricional (Figura 1). Esto puede deberse a una mayor accesibilidad de los microorganismos al mesófilo, que es un tejido con una pared celular menos lignificada. A las 6 h, la proporción de TRD fue un 12 % menor para los cortes de AF (TRD AF = $7 \pm 0,27$; TRD OF = $8 \pm 0,27$; $p < 0,05$) y a las 12h, un 20 % menor (TRD AF = $4 \pm 0,27$; TRD OF = $5 \pm 0,27$; $p < 0,05$) (Figura 1). Además, a las 24 h, y una vez degradado todo el TRD, se observó una reversión de la tendencia respecto al porcentaje de TLD remanente; siendo en la AF un 14 % menor (Fig. 1). Este menor porcentaje de TRD en láminas hallados en parcelas, contradicen los hallazgos, a escala maceta, Fernández Pepi et al. (2018) y Bucat (2019).

Conclusiones

Bajo las condiciones ensayadas, la AF mejoraría sólo levemente la degradabilidad del mesófilo (TRD) y la calidad de PC. La información debería complementarse con análisis químicos de calidad que permitirán relacionar los componentes de la pared celular (fibra, lignina) y su digestibilidad en ambas escalas; maceta y parcelas. Estos resultados constituyen una futura herramienta de manejo del pastoreo de esta especie que deberá adecuarse a los objetivos perseguidos por el sistema productivo, priorizando calidad, persistencia o cantidad.

Agradecimientos

Este trabajo se realizó dentro del proyecto UBACyT 2018 20020170200277BA y de la Beca estímulo UBA (Resol. CS 1245/18).

Bibliografía

- BUCAT, M. 2019. Tesis de Grado (Ingeniero Agrónomo). FAUBA
 FERNÁNDEZ PEPI, M.G., RODRIGUEZ, A., GATTI, L. y JAURENA, G. 2018. Rev. Arg. Prod. Anim. 38 (1): 314
 FULKERSON, W. and SLACK, K. 1994. Grass and Forage Science 49:373-377 pp.
 PETRUZZI, H.J., STRITZLER, N.P., ADEMA, E.O., FERRI, C.M. y PAGELLA J.H. 2003. SITIO ARGENTINO DE PRODUCCIÓN ANIMAL.

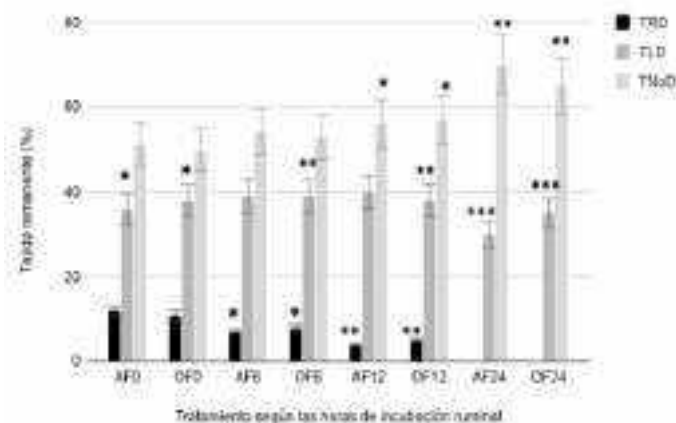


Figura 1. Valores medios y desvíos del remanente de cada tipo de tejido, según los tratamientos (AF – OF). TRD (tejido rápidamente degradable), TLD (tejido lentamente degradable), TNoD (Tejido no degradable), según el tiempo de incubación ruminal medido en 0, 6, 12 y 24 horas para PC. Las significancias estadísticas se consideran con un $p < 0,05$ indicadas con *.