

## PP 2 Biomasa acumulada y calidad de *Mijo perenne* bajo combinaciones de frecuencias e intensidades de defoliación, en el último corte

Zevallos LA<sup>1</sup>, Gatti ML<sup>2</sup>, Fernández Pepi MG<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Departamento de Producción Animal. Cátedra de Nutrición y Alimentación Animal. <sup>2</sup>Cátedra de Forrajicultura

\*E-mail: fernandezpepi@agro.uba.ar

*Accumulated biomass and quality of perennial millet under combinations of defoliation frequencies and intensities, in the last cut*

### Introducción

El Mijo perenne *-Panicum coloratum* L. var Klein- es una gramínea forrajera megatérmica, que presenta crecimiento cespitoso e indeterminado, elonga los entrenudos del tallo y florece en toda su estación de crecimiento (da Silva *et al.*, 2015). Las bajas frecuencias de defoliación resultan en una mayor acumulación de materia seca, pero a su vez, aumenta la proporción de tallo y vaina, fracciones menos digestibles. Sin embargo, esta cantidad de material indigestible podría controlarse aplicando frecuencias menores a la vida media foliar y/o intensidades adecuadas, al aumentar la proporción de lámina en el canopeo. Se evaluó el impacto simultáneo de distintas frecuencias e intensidades de defoliación que optimicen la biomasa acumulada y calidad de *Mijo perenne*.

### Materiales y Métodos

En el campo experimental de la Facultad de Agronomía (FAUBA) se trabajó con 6 parcelas de 4m<sup>2</sup> de *P. coloratum* L. var. Klein (PCK). Se realizó un experimento factorial en parcelas divididas en 3 bloques completos al azar, en el que se combinaron los factores: frecuencia (Alta -AF, 300°Cd, la mitad de la vida media foliar (VMF)- y Baja, -BF, 600°Cd, la VMF-), según Ferri *et al.* (2006) e Intensidad (Alta -AI, 5cm- o Baja -BI, 10cm de remanente-). Para establecer la frecuencia de corte se estimó la suma térmica con una temperatura base de 10°C (Ferri *et al.*, 2006) a partir de los registros de la estación meteorológica automática (EMA) de FAUBA. El período de experimental fue desde el 28/09/2021 hasta el 19/04/2022. Se realizaron 3 cortes para los tratamientos con BF, y 4 cortes para los tratamientos con AF. Esto se debe a que el último corte se alcanzó tardíamente en los tratamientos con BF (marzo) cuando las temperaturas se encontraban en descenso y la especie ingresaba en estado de reposo. Se comunican los resultados del corte final para cada tratamiento (Corte 3 para BF, Corte 4 para AF; fines del verano). El material fue separado en fracciones; lámina (L), vaina (V), tallo (T), material muerto (MM) secado a 65°C para obtener el porcentaje de materia seca (% MS) de cada fracción. Se calculó la biomasa acumulada del último corte como la suma de todas las fracciones aéreas (gMS/m<sup>2</sup>), y se establecieron las relaciones entre las diferentes fracciones (L/V, MV/MM y L/V+T). Los resultados fueron analizados por Análisis de Componentes Principales (ACP) con el programa Infostat versión estudiantil.

### Resultados y Discusión

El 79,3% de la variabilidad total sobre los parámetros medidos se debe al factor frecuencia de defoliación (Fig. 1). Esto acuerda con lo reportado por Fulkerson y Donaghy (2001); la frecuencia es más importante que la intensidad de defoliación en gramíneas. Significa que a pesar de ser PCK una especie cespitosa, cuenta con meristemas remanentes y velocidad de rebrote suficientes para compensar su

crecimiento entre 5 y 10 cm de remanente. Los tratamientos con BF, independientemente de la intensidad, demuestran en el corte final del ensayo una mayor biomasa acumulada (810 gMS/m<sup>2</sup>) que AF (190 gMS/m<sup>2</sup>), valores similares a los descritos por Ehret (2020). Esa diferencia de biomasa acumulada está relacionada con la relación L/V, L/V+T y MV/MM (Fig.1). En BF, predomina T (AF, T: 18,4%; BF, T:61%), como así también el material muerto (AF, MV/MM: 26,4%; BF, MV/MM:34%), con alto contenido de material indigestible, tales como la lignina. En AF si bien la biomasa acumulada es más baja, predomina la L (AF, L: 60%; BF, L:24%).

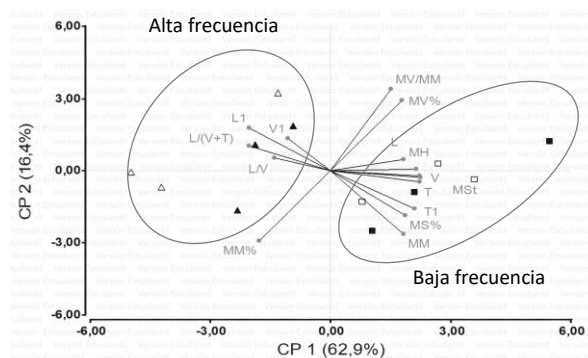


Fig.1. Análisis de componentes principales. Los tratamientos sólo se diferencian por la frecuencia de corte, independientemente de la intensidad, principalmente por la relación Lámina/ Vaina (L/V), Lámina/(Vaina+Tallo) (L/(V+T)) y Material verde/Material Muerto (MV/MM), siendo los mayores valores para los tratamientos de alta frecuencia. Tratamientos: ▲: alta frecuencia/alta intensidad; △: alta frecuencia/baja intensidad; ■: baja frecuencia/alta intensidad; □: baja frecuencia/baja intensidad. L1, V1, T1 y MM1 (Lámina, Vaina, Tallo y Material Muerto respecto al Material total, respectivamente).

### Conclusiones

La frecuencia de defoliación tiene más impacto sobre la biomasa acumulada y la calidad que la intensidad en la Mijo perenne *-Panicum coloratum* L. var Klein - por lo menos en el último corte de su ciclo de crecimiento. Teniendo en cuenta los efectos de los tratamientos en la composición de la calidad de los compartimentos aéreos y en la productividad, sería recomendable un manejo con alta frecuencia de corte, cercana a la mitad de su vida media foliar. Resta evaluar otras fechas de corte y complementar estos datos con la caracterización química nutricional.

### Agradecimientos

Proyecto UBACyT 20020190200129BA. Beca estímulo UBA (RESCS-2021-1468). Al Sr. Mario Suárez (QEPD).

### Bibliografía

- Da Silva SC *et al.* (2015). *Agriculture*. 5: 598- 625.  
 Ehret MV (2020). Tesis de grado. FAUBA  
 Ferri CM *et al.* (2006). *Agricultura técnica*, 66(4): 376-384.  
 Fulkerson WJ, Donaghy.(2001). *Aus.Jour.Exp. Agr.* 41: 261-275