

**PP 94 Respuesta en crecimiento aéreo y biomasa radical de dos cultivares de alfalfa ante distintas alturas de corte.**Blain, G.<sup>1\*</sup>, Berone, G.D.<sup>2,3</sup> y Assuero, S.G.<sup>3</sup><sup>1</sup>INTA EEA Anguil, <sup>2</sup>INTA EEA Balcarce; <sup>3</sup>Facultad de Ciencias Agrarias, UNMDP

\*E-mail: blain.gabriel@inta.gov.ar

*Aerial growth and root biomass responses in two cultivars of alfalfa subjected to different cutting heights.***Introducción**

El objetivo de este estudio fue cuantificar el impacto de dos severidades de corte sobre variables de producción y persistencia de dos cultivares de alfalfa (*Medicago sativa* L.) que difieren en su grado de reposo invernal (GRI) bajo una alta frecuencia de defoliación.

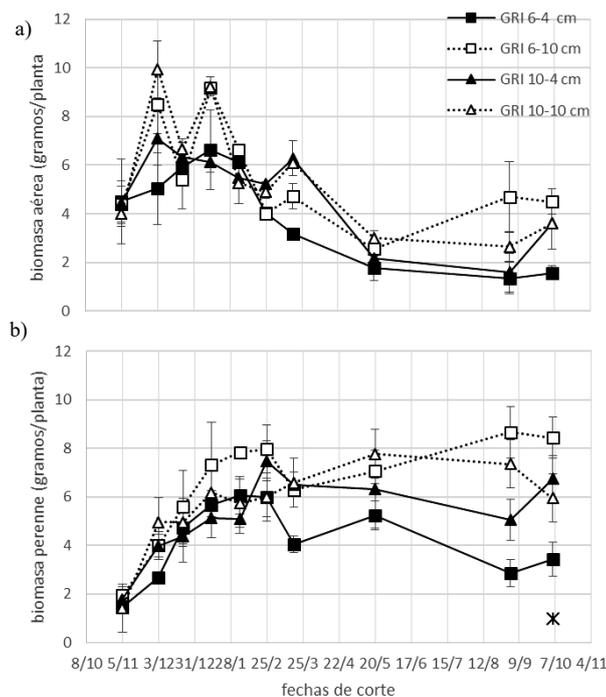
**Materiales y Métodos**

En la EEA INTA Balcarce (37°45' S, 58°18' O) el 24/07/2014 se sembraron, en 276 tubos de PVC de 16 L rellenos con suelo Argiudol típico y arena de río (50 : 50), un cultivar (WL611) de alfalfa con reposo invernal intermedio (GRI6) y un cultivar (WL1058) con escaso reposo invernal (GRI10). La densidad final fue de dos plantas de un mismo cultivar por tubo y los tubos se acomodaron al aire libre, simulando pasturas con una densidad de 50.000-70.000 plantas/ha. Durante todo el experimento las plantas fueron provistas de suficiente cantidad de agua y nutrientes (P y N) y mantenidas libres de plagas (condiciones no limitantes). Ambos cultivares fueron sometidos a dos severidades de corte respecto del suelo (10 y 4 cm), estableciéndose los siguientes tratamientos: GRI6<sub>4cm</sub>, GRI6<sub>10cm</sub>, GRI10<sub>4cm</sub>, y GRI10<sub>10cm</sub>. Entre el 5/11/2014 y el 5/10/2015 se realizaron nueve cortes y cosechas destructivas de tres tubos por tratamientos y se determinó la biomasa aérea y perenne (30 cm superiores de raíz más corona). El crecimiento, en cada rebrote, se determinó como la suma de dos componentes: crecimiento cosechado (BC; biomasa por encima de la altura de corte), crecimiento no cosechado (BNC, biomasa generada durante el rebrote ubicada debajo de la altura de corte). La suma de BC y BNC es la biomasa aérea producida. Entre el 5/11/2014 y el 18/03/2015 (primavera-verano) se realizaron 6 cortes cada 366 grados día acumulados (GDA; temperatura base=5°C). El siguiente corte se realizó a los 415 GDA (20/05/2015). Luego las plantas crecieron durante 840 GDA hasta el 2/09/2015. En dicha fecha la altura de corte se igualó, removiendo toda la biomasa remanente (tallos y hojas) por encima de la corona (~2 cm de altura desde el suelo). Las plantas crecieron hasta el 5/10/2015. Esto se realizó para evaluar el efecto de los distintos tratamientos sobre el crecimiento posterior. En cada cosecha las muestras se secaron hasta peso constante. El diseño fue completamente aleatorizado con arreglo factorial, con tres replicas por tratamiento. Se realizó ANOVA.

**Resultados y Discusión**

Se observó interacción fecha\*cultivar y fecha\*altura para biomasa producida mientras que para la biomasa perenne se observó interacción fecha\*altura y cultivar\*altura. (Durante primavera-verano-otoño (5/11/2014 al 18/3/2014), las plantas cortadas menos severamente mostraron, aunque no en todas las fechas, mayor crecimiento aéreo y mayor biomasa perenne y no se observaron mayores diferencias entre cultivares. Dentro de cada nivel de severidad, en el corte del 18/03/2015 las plantas de GRI10 mostraron mayor

biomasa producida que las GRI6 (Figura 1a), esta diferencia fue más notoria en el tratamiento más severo (4cm). También en dicha fecha, el cultivar con reposo invernal intermedio defoliado severamente (GRI6<sub>4cm</sub>) mostró una fuerte reducción en la biomasa perenne con respecto al resto de los tratamientos (Figura 1b) quedando en adelante siempre por debajo del resto. Al finalizar el período invernal (2/09/2015) las plantas más severamente defoliadas mostraron la menor biomasa aérea en ambos cultivares (Figura 1a). Esto difiere para la biomasa perenne donde, nuevamente, el cultivar con reposo invernal intermedio defoliado severamente (GRI6<sub>4cm</sub>) mostró el menor valor respecto del resto (Figura 1b). Finalmente, emparejada la altura de corte (2/09/2015 al 5/10/2015) la biomasa aérea (Figura 1a) y perenne (Figura 1b) de GRI6<sub>4cm</sub> fue significativamente menor que el resto. En la última fecha, la interacción cultivar\*altura fue significativa ( $p<0,05$ ) para biomasa perenne y mientras que no lo fue ( $p=0,11$ ) para biomasa producida.



**Figura 1.** Biomasa producida (a) y biomasa perenne (b). Las barras verticales indican  $\pm 1$  error estándar de la media de tratamiento. El asterisco indica interacción cultivar\*altura significativa ( $p<0,05$ ).

**Conclusiones**

Los resultados presentados sugieren que, para esta región, la conjunción de elevada frecuencia y severidad hasta el inicio del otoño (18/03/2015) afectan negativamente el crecimiento y la biomasa perenne del cultivar con reposo invernal intermedio.

**Agradecimientos**

La empresa WL prestó una significativa colaboración para la realización del presente trabajo.