

PP 38 ESTIMACIÓN DE LA BIOMASA DE *Stipa tenuis* Y *Piptochaetium napostaense* CON UN MÉTODO NO DESTRUCTIVO. Cecchi, G.A., Giorgetti, H., Rodríguez, G. y Kugler, N.M. EEA Valle Inferior, Convenio Prov. de Río Negro-INTA. Chacra Experimental Patagones, Ministerio de la Producción, Prov. Bs.As. gcecchi@correo.inta.gov.ar

Biomass estimation of *Stipa tenuis* and *Piptochaetium napostaense* by a non-destructive method

La estimación de la disponibilidad de forraje es un elemento crítico para la determinación de la carga instantánea y tiempo de permanencia de los animales en las áreas de pastoreo. En zonas áridas, con baja densidad de plantas forrajeras y grandes extensiones de pastoreo se hace difícil aplicar metodologías basadas en la densidad del canopeo o la evaluación por medio de cortes, debido a la heterogeneidad espacial de la distribución del forraje y al alto número de muestreos a realizar. El objetivo de este estudio fue establecer relaciones entre la biomasa, la cobertura basal y la altura del forraje para *Stipa tenuis* (St) y *Piptochaetium napostaense* (Pn), dos de las especies más abundantes en el Monte Austral, como primera etapa en la elaboración de una metodología para estimar la disponibilidad de forraje de esas especies. El trabajo se llevó a cabo en la Chacra Experimental de Carmen de Patagones (40° 40' lat S 36° long O), en dos módulos productivos destinados a la cría bovina. Para la estimación del tiempo de permanencia de los animales, se realizaron cortes de biomasa (B) desde principios del año 2000 hasta mediados del año 2002, utilizando 10 marcos de 0,2 por 0,5 m ubicados al azar en los distintos potreros pastoreados. En los mismos marcos, antes del corte, se estimó la cobertura basal (CB) y la altura máxima media (H) de las plantas de ambas especies forrajeras. Las estimaciones fueron realizadas por dos observadores en forma simultánea. El forraje cosechado fue separado por especie y secado en estufa a 65°C. Para el análisis de la relación entre la cobertura basal, altura y biomasa se categorizaron los muestreos según éstos correspondieran a períodos de crecimiento vegetativo (V, período febrero-agosto) o incluyeran crecimiento reproductivo (R, período septiembre-enero). El análisis de las relaciones entre las variables se realizó mediante regresión. Los valores de cobertura basal estimados para *Piptochaetium napostaense* en los muestreos realizados en estado vegetativo variaron entre 1,5 y 50%, y su altura entre 2 y 11 cm, mientras que en los muestreos de estado reproductivo la cobertura basal varió entre 1,5 y 12,5%, y la altura entre 6 y 33 cm. La biomasa de *Piptochaetium napostaense* durante su estado reproductivo, se relacionó positivamente con el producto de la cobertura basal por la altura de las plantas ($BPnR_{(g/0,1m^2)} = 0,1071 \pm 0,0089 * (CB_{(%)}) * H_{(cm)} - 0,0001 \pm 0,6194; n=39; r^2=0,79; p<0,0001$). Durante el período vegetativo en cambio la mejor relación se logró con el producto de la altura de las plantas por el logaritmo de la cobertura basal ($BPnV_{(g/0,1m^2)} = 0,3528 \pm 0,02 * (\ln CB_{(%)}) * H_{(cm)} - 0,5823 \pm 0,309; n=51; r^2=0,86; p<0,00001$). En el caso de *Stipa tenuis*, la cobertura basal estimada en los muestreos de estado vegetativo varió entre 1,5 y 37%, y la altura entre 3 y 16 cm, mientras que en los de estado reproductivo la cobertura varió entre 1,5 y 50%, y su altura entre 7 y 38 cm. La biomasa forrajera de *Stipa tenuis* se correlacionó positivamente con el producto de la cobertura basal por la altura del forraje en los muestreos que la cobertura basal de esta especie fue inferior al 25% y la forma de dicha relación difirió según los muestreos correspondieran al período de crecimiento vegetativo o reproductivo ($BStV_{(g/0,1m^2)} = 0,0578 \pm 0,0038 * (CB_{(%)}) * H_{(cm)} + 0,26 \pm 0,139; n=77; r^2=0,74; p<0,0001$); $BStR_{(g/0,1m^2)} = 0,0528 \pm 0,0036 * (CB_{(%)}) * H_{(cm)} - 0,676 \pm 0,281; n=54; r^2=0,80; p<0,0001$). La falta de correlación para coberturas basales superiores a 25% de *Stipa tenuis* puede deberse a cambios en la densidad de macollos vivos a medida que aumenta el tamaño o la densidad de

las plantas. Las relaciones halladas permitirían estimaciones rápidas de la biomasa forrajera en las áreas de pastoreo dominadas por estas especies forrajeras.

Palabras clave: biomasa, cobertura basal, pastizal, *Stipa tenuis*, *Piptochetium napostaense*.

Key words: biomass, basal cover, grassland, *Stipa tenuis*, *Piptochetium napostaense*.