

PP 84 Efecto de la carga caprina sobre el daño producido a leñosas en pasturas de buffel bajo pastoreo bovino-caprino. **Ferrando, C., Ricarte, R.A., Molina, J.P. y Avila, R.** INTA EEA, La Rioja. caferrando@correo.inta.gov.ar

Effect of goat stocking rate on damage caused to woody species in shrubby encroached buffelgrass pastures under mixed grazing

La arbustización de pasturas de buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) es un problema generalizado en el Chaco Arido. Dado que las cabras son principalmente ramoneadoras y que generalmente apoyan su peso sobre las ramas para alcanzar el alimento produciendo quebraduras de las mismas, su inclusión en pasturas arbustizadas podría ser una herramienta biológica para el control de leñosas. Se plantea como hipótesis que, el incremento de la carga de caprinos en pasturas arbustizadas de buffel grass produce un aumento del daño en las especies leñosas. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto del pastoreo con bovinos y distintas proporciones de caprinos sobre el daño (porcentaje de plantas con ramas quebradas) producido a leñosas en pasturas de buffel arbustizadas. Se plantearon 4 tratamientos: T0=0 cabras/ha (Testigo), T1=1,00 cabras/ha, T2=1,71 cabras/ha y T3=2,42 cabras/ha. Todos los tratamientos fueron pastoreados con una carga de 0,86 vaquillonas/ha. El ensayo se condujo en una pastura de buffel grass, implantada en 1988 en el Campo Las Vizcacheras de INTA EEA La Rioja (30°27'43"S y 66°07'25"O) con una cobertura de 24,3% de leñosas (*Acacia aroma* 11,4%, *Prosopis torquata* 8,5%, *Prosopis flexuosa* 3,8%, otras 0,6%), 76.1% de gramíneas y 5,9% de latifoliadas herbáceas. Cada tratamiento se estableció en parcelas de 7 ha y el sistema de pastoreo en cada una de ellas fue continuo. No hubo repetición de parcela (unidad experimental). La carga de vaquillonas se estableció considerando la producción de forraje promedio de 5 años de pasturas de buffel y una asignación forrajera diaria del 5% del peso vivo. Se utilizaron 6 vaquillonas Criollo Argentino de 12 meses de edad por tratamiento. Según tratamiento, se utilizaron en T1=7 cabras, en T2=12 cabras y en T3=17 cabras de refugio. El pastoreo se inició en diciembre 2005 y finalizó en mayo 2006 totalizando 148 días. Las evaluaciones se realizaron al finalizar el pastoreo. En cada parcela se realizaron 200 observaciones sobre una transecta de 1000m en 50 estaciones de muestreo distanciadas a 20m. En cada estación se seleccionaron 4 leñosas, mediante el método del cuadrante de punto centrado, seleccionandose, en cada cuadrante la planta más cercana al vértice. El nivel de daño en cada planta se categorizó de la siguiente manera: Sin Daño= 0 ramas quebradas, Con Daño= al menos una rama quebrada. Además se calculó el promedio de ramas quebradas en el total de plantas con daño. Solo se sometió a análisis estadístico mediante el test de Chi Cuadrado ($p < 0,05$) la proporción de plantas con y sin daño de cada tratamiento. Mediante regresión se analizó el porcentaje de plantas con daño (y) de las 3 especies principales (*Acacia aroma*, *Prosopis flexuosa* y *Prosopis torquata*) y del total en función de la carga caprina (x). Los resultados del test de Chi Cuadrado se muestran en el cuadro.

Cuadro 1: Cantidad de plantas evaluadas y porcentaje de plantas con daño, según especie y tratamiento.

Especie	T0 (0 cabra/ha)		T1 (1 cabra/ha)		T2 (1,71 cabra/ha)		T3 (2,42 cabra/ha)	
	Cantidad plantas evaluadas	Plantas con daño (%)	Cantidad plantas evaluadas	Plantas con daño (%)	Cantidad plantas evaluadas	Plantas con daño (%)	Cantidad plantas evaluadas	Plantas con daño (%)
Acacia aromo	112	0,9a	113	28,3b	102	51,0c	93	58,1c
Prosopis flexuosa	37	0	25	4,2ab	34	13,3b	40	17,5b
Prosopis torquata	31	3,2a	35	14,3b	42	38,1c	40	52,5c
Otras	20	10,0a	27	22,2ab	22	9,1a	27	48,1b
TOTAL	200	2,0a	200	22,0b	200	37,0c	200	47,5d

Letras distintas en porcentaje de plantas con daño denotan diferencias ($p < 0,05$)

El promedio de ramas quebradas en el total de plantas con daño según tratamiento fue el siguiente: T0= 1,5; T1= 1,6; T2 = 2,45 y T3= 2,63. El porcentaje de plantas con daño de de *Acacia aromo*, *Prosopis flexuosa*, *Prosopis torquata* y del total en función de la carga caprina fueron, respectivamente, $y=0,19+35,66x-4,64x^2$ ($r^2=0,99$), $y=-1,01+7,62x$ ($r^2=0,96$), $y=2,32+11,51x+4,07x^2$ ($r^2=0,98$) e $y=2,56+19,25x$ ($r^2=0,99$). Los resultados muestran que el porcentaje de planta con daño en las especies principales (*Acacia aromo*, *Prosopis flexuosa* y *Prosopis torquata*) y en el total se incrementó a medida que se incrementó la carga caprina. Lo anterior sugiere que la inclusión de caprinos en pasturas arbustizadas podría ser una herramienta biológica para el control de leñosas.

Palabras clave: pastoreo bovino-caprino, pastura arbustizada, especies leñosas, daño.

Key words: cattle-goat grazing, shrubby encroached pasture, woody species, damage

PP 85 Estimación de la producción forrajera de Buffel grass (*Cenchrus ciliaris* L.) utilizando imágenes satelitales. **Pennec, F., Blanco, L.J. y Ferrando, C.** Ecole Nationale Supérieure de Toulouse (ENSAT) Francia. INTA EEA La Rioja. lblanco@correo.inta.gov.ar

Estimation of Buffel grass forage production (Cenchrus ciliaris L.) using satellite images

La utilización de índices espectrales derivados de imágenes satelitales aparece como una herramienta eficiente para estimar la producción forrajera en pasturas. Sin embargo, nunca ha sido utilizada con este fin en pasturas de La Rioja. El objetivo de este trabajo fue analizar el ajuste de índices espectrales para estimar la producción forrajera sobre campos de La Rioja sembrados con Buffel grass. Se seleccionaron 3 sitios con pastura de Buffel grass en dos campos de La Rioja, "Las Vizcacheras" (30°27'S-66°11'W, precipitación media anual 469mm) y "Los Cerrillos" (29°57'S-65°52'W, precipitación media anual 402mm). En ambos campos el 85% de la precipitación anual se concentra entre noviembre y marzo. El sitio 1 (10ha) está en "Las Vizcacheras" y presenta baja cobertura de arbustos (entre 5 y 15%). El sitio 2 (10 ha) está en "Las Vizcacheras" y presenta alta cobertura de arbustos (entre 40 y 60%). El sitio 3 (2 ha) está en "Los Cerrillos" y presenta una cobertura intermedia de arbustos (entre 20 y 40%). Se