

**COMUNIDADES DE CAMPO NATURAL: PRODUCCIÓN FORRAJE
 Y COMPOSICIÓN MACRONUTRIENTES**

M. Bemhaja, J. Antúnez, J. Martínez

CAMPO NATURAL

Las principales variables abióticas, que afectan el crecimiento de las pasturas para el período marzo 2005 a marzo 2006, se presentan en valores absolutos en el cuadro 1. Se destacan en negrita, los principales registros de noviembre 2005 a marzo 2006, que explican el déficit hídrico y como consecuencia la producción de forraje.

Cuadro 1. Principales variables meteorológicas que afectan crecimiento de las pasturas, marzo 2005 a marzo 2006. Estación U.E. La Magnolia.

	Precipitación	EvaporaTA	TMax	TMin	HSol Media
Marzo 2005	161.0	140.1	37.6	8.7	7.1
Abril	193.0	66.9	33.8	3.1	5.3
Mayo	297.4	54.1	28.1	3.0	4.0
Junio	234.7	37.7	26.9	0.5	3.0
Julio	45.1	65.1	28.9	-0.7	5.9
Agosto	73.0	82.4	29.4	0.8	5.3
Setiembre	138.0	93.9	26.0	1.6	5.9
Octubre	193.5	134.8	29.2	4.0	7.2
Noviembre	29.0	198.9	34.0	5.1	10.1
Diciembre	40.0	219.7	35.2	8.1	10.0
Enero 2006	93.5	227.0	38.0	11.9	8.8
Febrero	23.3	206.0	34.6	11.1	9.0
Marzo	29.1	174.0	37.3	6.2	8.1

La producción de forraje total anual es del 80% primavera – estival para estos suelos. La producción de forraje de primavera – verano del CN, fue un 20% por debajo de los valores esperados de acuerdo al cuadro 1. El balance hídrico acumulado, ha sido negativo para las dos últimas primaveras (noviembre y diciembre), momento del máximo crecimiento de las especies estivales dominantes. El déficit de agua de otoño aceleró la senescencia y dormancia de las gramíneas estivales.

Cuadro 2. Producción estacional de forraje de campo natural y desvío estandar (kg de MS/ha), en luvisoles (ladera alta) y planosoles (bajo), promedio de ocho años.

	Otoño	Invierno	Primavera	Verano
Ladera Alta	675	373	1600	2496
%	13	7	31	49
Desv. St.	388	209	300	527
Bajo	691	336	2023	2453
%	13	6	37	44
Desv. St.	409	136	373	753

El forraje de CN es fuente de energía, proteína y minerales para los animales bajo pastoreo. Los suelos arenosos de Tacuarembó se han caracterizado por sus bajos contenidos de macronutrientes disponibles para ser utilizados por las comunidades de plantas y por ende de los rumiantes. Las especies (mayoría gramíneas) entre si y dentro de ellas mismas compiten por los nutrientes disponibles en el suelo, que expresan en la biomasa de las comunidades bajo pastoreo.

Se realizaron determinaciones estacionales (primavera a otoño) de los principales macronutrientes: fósforo (P), Calcio (Ca), Zinc (Zn), Cobre (Cu) y Manganeseo (Mn) en el forraje de campo natural (Cuadro 3), durante dos años consecutivos, mostrando diferencias entre laderas altas (L) cuando comparadas con los bajos (B) (Bemhaja et al., 1997).

Cuadro 3. Contenido de P y Ca (%) y Zn, Cu y Mn (ppm) en el forraje estacional de comunidades nativas en laderas altas (L) y bajos (B) en sistema de pastoreo mixto, promedio de tres potreros en la U.E. La Magnolia. Fuente: Bemhaja, Mederos, Franchi, Pigurina y Alonso, 1997.

	P		Ca		Zn		Cu		Mn	
	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B
Primavera	0.16	0.12	0.29	0.31	32.3	24.9	6.58	6.24	4.78	5.27
Verano	0.15	0.15	0.30	0.36	23.0	22.8	6.25	6.03	5.09	7.88
Otoño	0.13	0.09	0.25	0.26	27.4	17.8	5.54	5.10	3.62	4.12

El P presentó la menor participación en el forraje (ppm) cuando comparado con el Ca, siendo las (L), las de mayor contribución al inicio del período de crecimiento (primavera) 0.16 ± 0.01 en primavera y los menores en otoño, 0.13 ± 0.03 al finalizar el ciclo de las principales gramíneas nativas.

El forraje de los (B) presenta mayor contenido de Ca (0.36 ± 0.04) y Mn ($786 \text{ ppm} \pm 193$) en verano.

En las laderas el contenido de Zn y Cu fue superior en todas las estaciones (Bemhaja et al., 1997). Los valores obtenidos en el forraje están relacionados con el análisis químico en los suelos correspondientes.

Los valores de P, Ca y Cu en forraje no alcanzarían para los requerimientos de los bovinos, 0.32%, 0.44% y 7-10 ppm respectivamente (Grace, 1983).

RODEO DE CRIA BRAFORD

A continuación se presentan las diferentes categorías que conforman el rodeo Braford: Número de animales (NUM), promedio de peso vivo (kg al 27 de marzo), condición corporal (CC) y número de animales (cabezas) por superficie de pastoreo (500 ha).

Categorías	NUM	PROM PV (KG)	CC	PREÑEZ %	CAB/ Ha
Vacas 1er cría	56	422	4.8	88	
Vacas c/cría al pie	90	454	4.8	99	
Vacas cola parición	51	450	4.5	88	
Vaq. Entoradas	97	416	5.4	90	
Vaq. 1-2 años	84	279			
Terneritas/os	187	155			
Terneritas/os	50	151			
Toros	12	730	4.5		
Toritos >1 año	17	376	5.0		
Total	644			92	(1.29)

Se realizó Diagnóstico de Gestación (ecografía), la primer semana de abril, y de las 294 vacas y vaquillonas (entoradas e inseminadas respectivamente), se obtuvo un 92% de preñez en todo el rodeo, que incluyen los ensayos publicados en esta Jornada por los Investigadores de Bovinos de Carne de INIA.

FORRAJE INVERNAL Y HENO

Las pasturas sembradas de invierno están destinadas a las categorías en crecimiento (recrea) y animales preñados de baja CC. Se priorizan los ensayos de manejo estratégico de estas categorías. La superficie de mejoramientos es del 15 % del área de pastoreo total.

La preparación para las pasturas de invierno se inició a fines de verano. En los mejoramientos con *Ornithopus*, *Holcus*, Raigrás de años anteriores y sobre chacras viejas enmalezadas de gramilla (*Cynodon dactylum*), se aplicó glifosato (3 l/ha) y se realizó un movimiento en superficie para facilitar la germinación del banco de semilla en cuanto se den las condiciones de humedad para la germinación y establecimiento.

Los mejoramientos de CN con *Lotus uliginosus* fueron pastoreados desde la primavera y durante todo el verano con los destetes, y arrasado para la limpieza previa a la refertilización fosfatada de otoño (fosforita 40 unidades/ha). El mejoramiento con *Lotus subbiflorus* en chacra vieja y donde la gramilla dominó, también fue controlado, con la aplicación de glifosato aplicado a fines de verano.

Los mejoramientos a sembrar temprano en otoño: Mezcla de *Ornithopus* y *Holcus* y Triticale, Raigrás *Ornithopus* aún están pendientes por la falta de humedad requerida. Aguardaremos hasta mayo para la siembra.

Se dispone de fardos redondos de cola de cosecha de semilleros de *Ornithopus*, Triticale y sus mezclas.