

**PRODUCCIÓN DE CAMPO NATURAL Y MEJORAMIENTOS DE CAMPO: BASE FORRAJERA**María Bemhaja<sup>1</sup>, Juan Antúnez<sup>2</sup>, Julio Martínez<sup>2</sup>

La superficie de pastoreo total de la Unidad Experimental "La Magnolia" es de 500 ha, el 80 % de la superficie total. El área de campo natural es de 360 ha, donde se incluyen bañados y bajos inundables. La rotación con pasturas mejoradas comprende aproximadamente 100 ha con antecedentes agrícolas. La superficie actual con diferentes mejoramientos utilizables: 10 ha de especies perennes (*Lotus Maku*, *L. corniculatus* y *T. blanco*) y 18 ha de especies anuales (*Ornithopus compressus* y *L. subiflorus*).

La Unidad Experimental cuenta con 16 potreros con aguadas e instalaciones para el manejo del pastoreo general y de experimentos realizados con el rodeo de cría Braford y ovinos Corriedale.

**CAMPO NATURAL**

Las principales gramíneas C4, que componen más del 80% del área cubierta de la comunidad vegetal son:

- *Andropogon lateralis*, Canutillo, paja colorada
- *A. selloanus*
- *Axonopus affinis*, pasto chato
- *A. compressus*
- *Paspalum dilatatum*, pasto miel
- *P. urvillei*
- *P. notatum*, gramilla horqueta
- *P. nicorae*
- *P. pumilum*
- *Schizachyrium sp*, cola de zorro, paja colorada
- *Erianthus angustifolius*, paja estrelladora
- *Panicum sp.*, paja voladora
- *Eragrostis sp*, pasto ilusión

Las gramíneas y graminoides (cyperaceas) invernales presentes son:

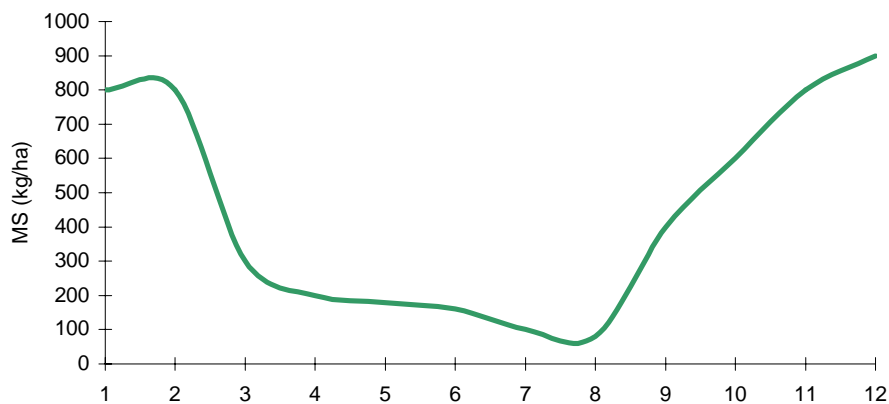
- *Piptochaetium montevidensis*, flechilla mansa
- *Calamagrostis montevidensis*
- *Briza sp.*
- *Bromus unioloides*
- *Cyperus sp*
- *Juncus sp*
- *Carex sp*
- *Rhynchospora sp.*

Las leguminosas presentes en lomadas y bajos son: *Trifolium polymorphum*, *Adesmis sp*, *Arachis burkartii*, *Desmodium intortum*, *Mimosa pudica*. Las principales generos de "malezas" presentes son: *Bacharis*, *Eryngium*, *Vernonia*, *Solidago*, *Senecio*.

La producción de forraje de estas comunidades es primavero- estival.

<sup>1</sup> Programa Nacional Plantas Forrajeras – INIA Tacuarembó

<sup>2</sup> Personal de Apoyo Unidad Experimental La Magnolia



Las especies del CN disminuyen su producción a partir de otoño (comienzos a mediados de otoño), dependiente de variables climáticas en especial precipitación, temperaturas mínimas absolutas (heladas), horas de sol y manejo del pastoreo. Los géneros *Paspalum* y *Axonopus* son los de mayor aporte cuantitativo y cualitativo de forraje para el período de crecimiento.

De acuerdo a información generada y disponible por INIA/ GRAS, el agua disponible en el suelo para el eje Durazno- Rivera esta entre 15 a 75 mm para el mes de enero.. La U. Exp. se encuentra dentro de la isolínea de 15 a 30 mm. para esta fecha, sumándose las altas temperaturas ( $T_{max} > 35^{\circ}C$ ) y evaporación ( $TA > 230mm$ ) y con precipitaciones inferiores, (precipitación máxima en enero con 104 mm). Esta situación produce un índice de bienestar hídrico para las forrajeras de 30% (a pesar de la alta capacidad de almacenar agua en los suelos: 155 - 170mm).

El sistema de utilización del Campo Natural por el rodeo de cría, ha sido continuo con alta carga en primavera – verano. El manejo del pastoreo está asociado con el manejo de las vacas de cría: cría de ternero y entore dirigido para la obtención de los registros esperados (Ensayos de Reproducción). Las 294 vacas entoradas fueron subdivididas en 8 grupos separados, que pastorearon durante los tres meses de entore a campo natural (principios de diciembre a fines de febrero). Los capones estuvieron en CN bajo pastoreo continuo.

Las categorías jóvenes, terneras y vaquillonas fueron las priorizadas en ensayos sobre campo natural con y sin suplemento (Ensayos Recría) o mejoramientos viejos de campo, así como los ensayos de destete de terneros de las vacas de primer cría durante el período de primavera y verano. Los terneros de destete precoz pastorearon en Mejoramiento de Campo con Lotus Maku y fueron suplementados con ración apropiada, 18 y 15 % de proteína (ver Ensayos Destete).

#### MEJORAMIENTO con HOLCUS La Magnolia Y ORNITHOPUS INIA Encantada

*Holcus lanatus* La Magnolia y *Ornithopus* INIA Encantada son dos cultivares seleccionados y validados para suelos arenosos. Las dos especies proporcionan forraje invierno- primaveral y potencializan su producción cuando son sembrados en mezcla.

**Siembra de otoño.** Preparación de la cama de semilla facilitando el contacto de semilla – suelo y por lo tanto la germinación de la semilla dura de *Ornithopus*. Densidad de siembra de *Ornithopus* entre 25 – 30 kg/ha y de

*Holcus* entre 3 –5 kg/ha de acuerdo a la siembra al voleo o con sembradora de precisión (SD o Línea). La inoculación de la leguminosa con fertilización de fósforo con la siembra (mínimo de 40 unidades de P).

**Manejo de otoño.** En siembras de años anteriores y donde exista alta frecuencia de *Cynodon* (gramilla brava), se recomienda la aplicación a fines de verano de glifosato a razón de 3 litros por ha. Esta aplicación favorece la reinstalación temprana del cultivo anual por semilla en el suelo, en "años promedio". Para siembras anteriores, donde no exista alta frecuencia de *Cynodon*, es importante la limpieza con boca previo a la refertilización. En ambos casos es muy importante la aplicación de 40 kg de unidades de fósforo (fuente fosforita) anual.

### MEJORAMIENTO CON RAIGRAS Y LOTUS RINCÓN

De datos experimentales en la Unidad, se determinó que para un aceptable establecimiento de *L. subbiflorus* se requería de un buen contacto de semilla suelo y baja o nula competencia del Campo Natural. En chacra con historia agrícola se aplicó glifosato (3 l/ha) a principios de otoño, como preparación para la siembra de *Lotus subbiflorus* cv. Rincón (5 kg/ha) y Raigrás LE 284 (15 kg/ha).

**Manejo de otoño.** La semilla de leguminosa debe ser inoculada con rizobium específico, previo a la siembra. Esta se puede realizar al voleo o con sembradora de precisión. La fertilización con fertilizante binario (fosfato de amonio, 20/40) a razón de 100 kg/ha es imprescindible para el establecimiento de las especies sembradas.

En mejoramientos ya establecidos y para un mejor reinstalación de las especies anuales se recomienda la limpieza con boca (eventualmente rotativa). La refertilización anual debería realizarse durante esta estación y es imprescindible la aplicación al menos de 40 unidades de P.

### MEJORAMIENTO DE CAMPO CON LOTUS MAKU

*L. pedunculatus* cv. G. Maku ha sido evaluado en parcelas en la U. Exp. y en campo natural, como Mejoramiento de Campo. Su adaptación a los suelos arenosos y en especial a la topografía de bajos de campo natural la hace una de las leguminosas perennes más promisorias para la región.

**Siembra de otoño.** En campo natural previamente pastoreado se realiza la siembra al voleo con una densidad de 3 kg/ha, con semilla previamente inoculada (inóculo específico), acompañada con fertilización de 40 kg/ha de fósforo (fuente fosforita).

**Manejo otoño:** limpieza con boca o rotativa y posterior refertilización con 40 kg/ha de P, fuente fosforita. Se puede aprovechar la limpieza de otoño para el corte de limpieza y realización de fardos a ser utilizados en invierno. Este mejoramiento es excelente para ser utilizado con terneros destetados a fines de otoño o de destete precoz.

### RODEO DE CRIA BRAFORD

A continuación se presentan las diferentes categorías que conforman el rodeo Braford, con la última pesada de fines de marzo y condición corporal, antes del destete del 2005 que se realizó el 31 de marzo y 1 de abril.

Categorías	NUM.	Prom. PV (kg)	CC	N.Vac./Sup
Vacas 1er cría	28	426	5	DP
Vacas 1er cría	30	370	4.5	Ensayo
Vacas c/cría al pie	64	462	4.8	Ensayo
Vacas c/cría al pie	62	450	5	
Vacas cola parición	17	473	5	DP
Vaq. entoradas	77	385	6	
Vaq.1 – 2 años	59	263 (249)	4.5	Ensayo
Vacas s/ternero	16	494	6	
Vacas descarte	4	460	5	
Terneras/os	216	158 –104		
Toros	14	710	4.5	
Toritos de más 1 año	7	300	4.5	
<b>Total</b>	<b>594</b>			<b>(1.19)</b>

Se realizaron ecografías para detectar preñez el pasado 13 de abril y de las 294 vacas entoradas se obtuvo un 85% de preñez en todo el rodeo, donde se incluyen ensayos de reproducción y de recría. A este respecto, se presentan datos detallados dentro de cada categoría en esta misma publicación, por los investigadores de Bovinos de Carne y Pasantes de la U. Experimental.