

PRODUCCIÓN DE CAMPO NATURAL Y MEJORAMIENTOS DE CAMPO: BASE FORRAJERAMaría Bemhaja¹, Juan Antúnez², Julio Martínez²

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:

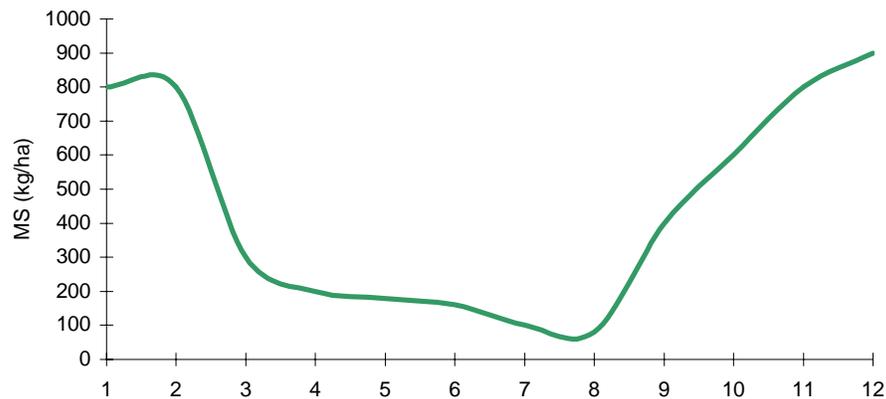
- *Piptochaetium montevidensis*, flechilla mansa
- *Calamagrostis montevidensis*
- *Briza sp.*
- *Bromus unioloides*
- *Cyperus sp*
- *Juncus sp*
- *Carex sp*
- *Rhynchospora sp.*

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.

¹ Programa Nacional Plantas Forrajeras – INIA Tacuarembó

² 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	
Total	594			(1.19)

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.