

## PERSISTENCIA DE LEGUMINOSAS EN CONDICIONES DE ENCALADO

María Bemhaja<sup>1</sup>, Gustavo Brito<sup>2</sup>

Los suelos arenosos evolucionan hacia niveles bajos de Ph con tenores importantes de aluminio intercambiable luego de laboreos convencionales y consecuente historia agrícola. El agregado de calcáreo permite corregir parcialmente estas limitantes de producción y persistencia de pasturas sembradas (Pérez Gomar, Bemhaja 1992).

El uso de encalado en grandes áreas comienza a nivel de chacra (P.13) y en parcelas demostrativas con intensa historia agrícola en la Unidad Exp. La Magnolia en 1992.

### OBJETIVOS

Evaluar la producción de las especies forrajeras perennes, su distribución y calidad en Luvisol con y sin calcáreo con intensa historia agrícola. Estudiar persistencia de las leguminosas sembradas a través de los años de vida de la pastura. Evaluar comportamiento de animales de cría.

### MATERIALES Y METODOS

#### Pradera Convencional

Se siembra una pradera convencional con H. lanatus La Magnolia, L. corniculatus San Gabriel y T. repens Zapicán en cinco parcelas demostrativas sobre Luvisol con historia agrícola y hortícola en el año 1992. La fertilización y refertilización anual fue de 40 unidades de P2O5. En las parcelas 1 y 2 se agrega calcáreo a razón de 2000 kg\*ha<sup>-1</sup> previo a la siembra. El forraje se pastorea con ovinos con un disponible siempre mayor a los 1500 kg de MS/ha (Día de Campo 1993, Serie Act. de Difusión 1994:32).

#### Pradera Asociada a Triticale

En el potrero 13 se adiciona calcáreo y se siembra Maíz por dos años consecutivos seguido de Triticale consociado con T. repens y L. corniculatus en 1994. Asimismo se siembra un área con Avena INIA Tucana asociada a Dactylis glomerata INIA Oberón y la misma mezcla de leguminosas.

La densidad de siembra fue de 4 kg/ha para Holcus, 8 kg/ha Dactylis, 8 kg/ha Lotus, 3 kg/ha para T.blanco en las especies forrajeras perennes. La siembra se realizó en forma convencional.

Se evalúa la producción de forraje, composición botánica de la mezcla previo a cada pastoreo con animales de cría.

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. Ms.C. Programa Pasturas - INIA Tacuarembó

<sup>2</sup> Ing. Agr.- Programa Bovinos para Carne. INIA Tacuarembó

## RESULTADOS

## Pradera Convencional

La composición botánica de las parcelas encaladas es de T.blanco, Lotus y Holcus en ese orden, en los tres primeros años de la pastura, dominando Holcus en el cuarto año (1995). Las parcelas sin encalar muestran un buen establecimiento de Lotus en el primer y segundo año, habiendo desaparición importante de plantas a partir del tercer año, dominando Piptochaetium montevidensis en el cuarto año. (Cuadro 1).

La producción, estacionalidad y calidad del forraje producido se diferencia a partir del tercer año de la siembra y está dada por las especies (Cuadro 2).

Cuadro 1. Composición botánica de las parcelas con y sin cal sobre Luvisol con importante historia agrícola-hortícola para una pastura de Holcus (Ho), Lotus (Lo) y T. blanco (TB) y otras (O), sembrada en 1992.

Parcelas	2do año				3er año				4to año			
	TB	Lo	Ho	O	TB	Lo	Ho	O	TB	Lo	Ho	O
1 + Cal	35	32	33	0	40	35	20	5	15	5	70	10
2 + Cal	42	28	30	0	42	30	23	5	8	10	42	10
3	0	25	53	22	0	15	30	55	0	8	35	60
4	0	12	38	50	0	10	28	62	0	5	30	65
5	0	15	47	38	0	7	25	68	0	5	25	70

Cuadro 2. Producción de forraje de las parcelas con y sin cal sobre Luvisol con importante historia agrícola-hortícola para una pastura sembrada de Holcus, Lotus y T. Blanco.

Parcelas	2do. año	3er. año	4to. año otoño-inv.
1 + Cal	7350	5456	4600
2 + Cal	7980	6051	3900
3	6404	5610	1950
4	5430	4696	1750

La producción de forraje en el cuarto año, está dada fundamentalmente por el aporte de la gramínea de la mezcla sembrada, Holcus, en las parcelas encaladas. En las parcelas sin cal las gramíneas dominantes son P.montevidensis y C. dactylon. La fijación simbiótica de Nitrógeno por parte de las leguminosas, en especial T. Blanco favoreció la persistencia y competencia de Holcus frente a las otras especies en las parcelas encaladas al cuarto año de la pradera.

Pradera Asociada a Triticale

El Triticale fue sembrado asociado con L.corniculatus y T. Blanco. También se sembró Avena asociada con las mismas leguminosas junto a Dactylis Oberón. Las pasturas fueron pastoreadas con terneros durante el invierno y principios de primavera de 1994 (Serie Act. de Difusión:32).

La pastura fue pastoreada con 5 terneros por ha a partir del 15 de enero hasta el 15 de febrero. A partir de allí continuó pastoreándose hasta mediados de marzo. En abril se realizó siembra directa, en el área de pradera asociada a Triticale, de Holcus y de Dactylis junto a la refertilización con 150 kg/ha de fosfato de amonio. En este mes de agosto entran 50 vaquillonas a la pradera con una disponibilidad de 2000 y 2800 kg de MS/ha para la mezcla de T. Blanco-Lotus y la misma mezcla con Dactylis. La diferencia en la disponibilidad esta dada por el aporte de la gramínea (Cuadro 3).

Cuadro 3. Disponibilidad actual en kg de MS/ha de forraje y composición botánica de pradera sembrada consociada con Triticale y Avena en 1994. Mezcla de L.corniculatus (Lo), T.Blanco (TB), Dactylis (Da), Raigrás (Rg) y Resto Seco (RS).

Pastura:	Disponible Inv. 95	Comp. Botánica				
		Lo	TB	Da	Rg	RS
Mezcla ( <u>Triticale</u> )	2080	42	48	-	5	5
Mezcla ( <u>Avena</u> )	2874	34	19	39	-	8

Dactylis está demostrando una buena producción y competencia por los recursos en estas condiciones.

## CONCLUSIONES

El agregado de calcáreo permite el establecimiento y persistencia de T. Blanco. Lotus se establece con y sin agregado de cal pero su contribución es mayor en las parcelas encaladas.

La tasa de mortandad de plantas de Lotus es mayor en las parcelas sin encalar. El reciclaje de nitrógeno mediante fijación simbiótica en las parcelas encaladas favorece la persistencia del Holcus sembrado a partir del tercer año. La pradera encalada tiene una producción otoño-invernal muy aceptable en su cuarto año.

Dactylis glomerata INIA Oberón está demostrando producción y persistencia asociada a leguminosas en condiciones de encalado.