



## ESTABLECIMIENTO DE PRADERAS ASOCIADAS EN SISTEMAS DE CRIA DEL PIEDEMONTA ARAUCANO

CLAUDIO SARMIENTO\*

### INTRODUCCIÓN

La ganadería de doble propósito se ha incrementado rápidamente en el Piedemonte Araucano durante los últimos años; sin embargo, si queremos hacer de este sistema de producción una alternativa rentable, se debe tener en cuenta que para lograr buenas producciones no es suficiente la introducción de animales con genes lecheros, ya que dichos animales tienen mayores requerimientos nutricionales para expresar su potencial lechero, y es aquí donde entra a jugar un papel importante la disponibilidad y calidad de los forrajes que se utilizan en el sistema productivo.

Tiene una extensión de 487 hectáreas, dedicadas en su mayor parte a la cría, levante y ceba de ganado de carne y algunos animales doble propósito. Posee 200 hectáreas de pasto braquiaria y 200 en gramíneas nativas, manejadas en pastoreo alterno. El agua para el ganado la proveen los caños y se suministra sal mineralizada del 6% de fósforo en forma permanente.

### ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PLAN DE GANADERIA

#### ESTABLECIMIENTO DE PRADERAS

Para el desarrollo de los trabajos de establecimiento de praderas se seleccionó un lote de cuatro hectáreas, se tomaron muestras de suelo para el análisis físico-químico y con base en los resultados se aplicaron los fertilizantes para suplir los elementos deficitarios. Los resultados del análisis de suelos (Tabla 1) muestran deficiencias especialmente de potasio, nitrógeno, magnesio, calcio.

### DESCRIPCION DE LA FINCA

La finca El Nogal está ubicada en el municipio de Tame, vereda Soledad, a 350 msnm y es de topografía plana. La temperatura promedio anual es de 26 °C y la precipitación de 2.746 mm. El clima es monomodal con un período lluvioso de abril a noviembre.

\* Propietario Empresa ganadera El Bolazo, Municipio de Fortúl, Arauca

**Tabla 1.** Características físico-químicas del suelo. Finca El Nogal, Tame, Arauca.

Característica	Categoría/Valor
Textura	Franco
pH	5.0
Materia Orgánica (%)	1.2
Fósforo (ppm)	10
Aluminio (Meq/100 gr. suelo)	1.3
Calcio (Meq/100 gr. suelo)	0.24
Magnesio (Meq/100 gr. suelo)	0.08
Potasio (Meq/100 gr. suelo)	0.03
Sodio (Meq/100 gr. suelo)	0.20
Capacidad intercambio catiónico	1.85
Saturación de Aluminio (%)	70.27
Hierro (ppm)	50
Cobre (ppm)	0.8
Zinc (ppm)	0.4
Boro (ppm)	0.19
Manganeso (ppm)	4.4

La preparación del lote se realizó mediante dos pases de rastra y posteriormente se realizó la siembra de las especies forrajeras en seis parcelas, estableciendo gramíneas en monocultivo y gramíneas asociadas con leguminosas (Tabla 2). Los fertilizantes se mezclaron con las semillas y se distribuyeron al voleo en forma manual, excepto el *Arachis pinto* (Maní forrajero perenne) el cual se sembró a chuzo. La fertilización se realizó aplicando roca fosfórica (150 kg/ha); cloruro de potasio (75 kg/ha) y flor de azufre, que corresponden a dosis de 45, 20, 45 y 15 kg/ha de Ca, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O y S, respectivamente.

te. Las semillas de las leguminosas kudzú tropical y maní forrajero, se inocularon antes de la siembra con las cepas específicas de *Rhizobium*, con el fin de asegurar un buen establecimiento.

Se presentaron problemas de establecimiento por baja germinación de la semilla y por siembra tardía, ocasionada por las dificultades en la selección del lote y la consecución de maquinaria; por lo que los trabajos se iniciaron en julio, y en consecuencia hubo necesidad de resembrar algunas parcelas.

Se evaluó cobertura, composición botánica y disponibilidad de forraje (Tabla 3). Tanto el pasto *B. dictyoneura* como el kudzú fueron afectados por el invierno, como consecuencia de la alta saturación de humedad del suelo; en tanto que el *Arachis pinto* mostró buena adaptación a las condiciones de suelos y clima de la región en asociación con ambas gramíneas.



Establecimiento de praderas de *B. decumbens* asociadas con leguminosas forrajeras. Finca El Nogal, Tame -Arauca.

**Tabla 2.** Especies forrajeras establecidas en la finca El Nogal, Tame, Arauca.

Especies forrajeras	Semilla* (kg/ha)	Área/Lote (ha)
<i>Brachiaria dictyoneura</i> + Maní forrajero	4 + 6	1
<i>Brachiaria dictyoneura</i> + Kudzú tropical	4 + 3	1
<i>Brachiaria decumbens</i> + Maní forrajero	2 + 6	½
<i>Brachiaria decumbens</i> + Kudzú tropical	2 + 3	½
<i>Brachiaria decumbens</i>	2	½
<i>Brachiaria dictyoneura</i>	4	½

\*gramínea y leguminosa, respectivamente

**Tabla 3.** Forraje disponible y composición botánica de las especies forrajeras establecidas en la finca El Nogal, Tame, Arauca.

Tratamiento	Verano - invierno			Invierno		
	Kg MS/Ha	% Gramíneas	% Leguminosas	Kg MS/Ha	% Gramíneas	% Leguminosas
<i>B. decumbens</i> - <i>P. phaseoloides</i>	870	16.15	2.98	975	12.98	0.87
<i>B. decumbens</i> - <i>A. pintoi</i>	631	3.48	1.74	985	7.89	17.02
<i>B. dictyoneura</i> - <i>P. phaseoloides</i>	893	7.2	3.85	1342	2.11	10.68
<i>B. dictyoneura</i> - <i>A. pintoi</i>	879	38.08	1.74	1752	25.28	24.91
<i>B. decumbens</i>	959	16.65		1173	9.13	
<i>B. dictyoneura</i>	901	9.13		1691	0.87	

La evaluación productiva de las praderas no se realizó por las dificultades que se presentaron durante el establecimiento de las praderas; sin embargo, el trabajo realizado demuestra la importancia de realizar oportunamente las labores de preparación del terreno y siembra, al igual que la selección adecuada de las especies forrajeras, teniendo en cuenta las condiciones de suelo y clima del sitio de trabajo.

**COSTOS DE ESTABLECIMIENTO DE UNA HECTÁREA DE PASTOS. FINCA EL NOGAL, TAME, ARAUCA, 1.997.**

Rubro	<i>B. dictyoneura</i> + <i>A. pintoi</i>	<i>B. dictyoneura</i> + Kudzú	<i>B. decumbens</i> + <i>A. pintoi</i>	<i>B. decumbens</i> + Kudzú	<i>B. decumbens</i>	<i>B. humidicola</i>
Preparación						
Rastra (2 pases)	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
SEMILLA						
Leguminosa	120.000	39.000	120.000	39.000	—	—
Gramínea 68.000	68.000	36.000	36.000	36.000	72.000	—
Inóculo 4.000	2.000	4.000	2.000	—	—	—
<b>SUBTOTAL</b>	<b>192.000</b>	<b>109.000</b>	<b>160.000</b>	<b>77.000</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
FERTILIZANTES						
Roca fosfórica	41.250	41.250	41.250	41.250	41.250	41.250
Cloruro de potasio	21.300	21.300	21.300	21.300	21.300	21.300
Flor de azufre	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600
<b>SUBTOTAL</b>	<b>71.150</b>	<b>71.150</b>	<b>71.150</b>	<b>71.150</b>	<b>71.150</b>	<b>71.150</b>
MANO DE OBRA						
Siembra+fertilización (2 jornales)	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Control malezas y resiembras	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
<b>TOTAL</b>	<b>343.150</b>	<b>260.150</b>	<b>311.150</b>	<b>228.150</b>	<b>187.150</b>	<b>\$223.150</b>