

SELECCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS DE USO MULTIPLE Y DE BAJOS REQUERIMIENTOS EN LA ZONA CAFETERA

Senén Suárez-Vásquez*

El área en pastos en la zona cafetera es superior a 2'000.000 de hectáreas (1), sin embargo, la producción ganadera es muy baja (2), debido, entre otras causas, a que el caficultor no fertiliza sus pastos afectándose la producción de forraje.

CENICAFE ha obtenido información sobre la utilización de gramíneas y leguminosas de bajos requerimientos, adaptables a la zona cafetera, como un medio de aumentar la producción. Las leguminosas solas o en mezclas pueden aumentar la calidad y cantidad de forraje y reducir la necesidad de usar fertilizantes nitrogenados en los cultivos asociados. Los pastos de bajos requerimientos y alta producción son la alternativa para mejorar la producción en suelos no aptos para otros cultivos.



Ganado pastando en un banco de proteína constituido por la leguminosa *Arachis pintoi* en la Hacienda La Romelia, Cenicafe, Chinchiná, Caldas.

* Investigador Principal I. Química Agrícola. Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

SELECCION DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS PARA USO EN MONOCULTIVO

En siete localidades de la zona cafetera, localizadas entre 1.250 y 1.600 metros de altitud, se probaron y compararon varias introducciones de gramíneas y leguminosas forrajeras y los pastos nativos, evaluando cobertura, producción de materia seca, resistencia a la sequía y a diferentes plagas y enfermedades. Se seleccionaron las gramíneas y leguminosas de bajos requerimientos (Tablas 1 y 2).

Se encontró que las leguminosas *Desmodium ovalifolium* y *Arachis pintoii*, son agresivas, de buena producción y persistencia, aunque presentan un establecimiento inicial lento.

TABLA 1. Ecotipos de gramíneas en las localidades del ensayo

Ecotipos	CIAT No.	Localidades						
		La Romelia (Caldas)	Supía (Caldas)	Paraguaicito (Quindío)	Gigante (Huila)	El Rosario (Antioquia)	Líbano (Tolima)	Albán (Valle)
<i>Brachiaria decumbens</i>	606	X	X	X	X	X	X	X
<i>Brachiaria humidicola</i>	679	X	X		X	X		
<i>Brachiaria dictyoneura</i>	6133					X		
<i>Panicum maximum</i>	182*		X	X	X			
<i>Andropogon gayanus</i>	621	X	X	X	X			
<i>Brachiaria mutica</i>	194*				X			
<i>Cynodon plectostachys</i>	122	X		X				
<i>Hyparrhenia rufa</i>	601		X	X				
<i>Setaria sp.</i>	183*		X	X				
<i>Axonopus micay</i>	207*					X		

* Gramíneas naturalizadas antes en la zona de estudio

TABLA 2. Ecotipos de leguminosas seleccionadas en las localidades del ensayo

Ecotipos	CIAT No.	Localidades						
		La Romelia (Caldas)	Supía (Caldas)	Paraguaicito (Quindío)	Gigante (Huila)	El Rosario (Antioquia)	Líbano (Tolima)	Albán (Valle)
<i>Centrosema pubescens</i>	438	X	X	X	X	X	X	X
<i>Centrosema macrocarpum</i>	5065	X	X	X	X	X	X	X
<i>Desmodium ovalifolium</i>	350	X	X	X	X	X	X	X
<i>Stylosanthes guianensis</i>	136	X	X			X		
<i>Pueraria phaseoloides</i>	9900	X	X	X	X	X	X	X
<i>Desmodium gyroides</i>	3001	X						
<i>Stylosanthes hamata</i>	147		X		X			
<i>Stylosanthes capitata</i>	1405		X					
<i>Stylosanthes guianensis</i>	196*				X			
<i>Calopogonium mucunoides</i>	120*	X		X	X			
<i>Stylosanthes guianensis</i>	184				X	X		
<i>Zornia latifolia</i>	728					X		
<i>Centrosema sp.</i>	5112					X		
<i>Centrosema macrocarpum</i>	5062					X		
<i>Centrosema pubescens</i>	5189					X		
<i>Arachis pintoii</i>	17434	X	X	X	X	X	X	X
<i>Leucaena leucocephala</i>	Romelia	X	X	X	X	X	X	X

* Los números señalados corresponden a las leguminosas de mayor producción encontradas en la zona.

En general, las leguminosas se comportan mejor que las gramíneas en la época de menor precipitación.

Brachiaria decumbens fue la mejor gramínea en todas las localidades (Figura 1). Al incrementar los intervalos entre cortes, hasta 12 semanas, se aumentó la producción de materia seca. La producción, tanto de las gramíneas como en las leguminosas fue mayor después de 6 semanas de edad.

Las variables cobertura, producción de materia seca y persistencia de las especies seleccionadas fueron mayores que las obtenidas con las especies locales. Las especies *B. decumbens*, *A. pintoi* y *D. ovalifolium* fueron seleccionadas como las mejores cuando se establecieron dentro de los pastos nativos.

También fue seleccionado el cultivar LEUCAENA CENICAFÉ -La Romelia, bajo corte y pastoreo, compuesto por los cuatro ecotipos de *Leucaena leucocephala*, CIAT 17481, 17482, 17491 y 17492 (Figura 2).



Figura 1. *Brachiaria decumbens* recién establecido en una finca cafetera en Chinchiná, Caldas.



Figura 2. Cultivar *Leucaena*-Cenicafé- La Romelia seleccionado como forraje para corte y pastoreo.

SELECCION PARA USO EN ASOCIACION

Las mejores asociaciones seleccionadas bajo dos presiones de pastoreo (600 y 1.050 kg U.A. / ha *), y dos sistemas de manejo (4 días de ocupación y 16 y 32 días de descanso), fueron *Brachiaria decumbens* y *B. humidicola* con *Pueraria phaseoloides* respectivamente (Figura 3), *B. humidicola* con *Desmodium ovalifolium* y en observaciones posteriores *B. decumbens* y *B. brizantha* con *Arachis pintoi*, respectivamente (Figura 4).



Figura 3. Vaca pastando en pastura constituida por la mezcla de *Brachiaria* sp + *Pueraria* sp en La Romelia, Cenicafe, Chinchiná, Caldas.



Figura 4. Pastura mejorada con base en la mezcla de *Brachiaria decumbens* con *Arachis pintoi*, en La Romelia, Cenicafe, Chinchiná, Caldas.

* U.A. = Unidad Animal = 1 animal de 400 Kilogramos (peso promedio de animales que se explotan en la zona cafetera).

Otra asociación promisorio fue *Leucaena leucocephala* con *B. decumbens* (Figura 5). Las leguminosas han ido ganando espacio con el animal en pastoreo que selecciona la gramínea de mejor calidad y palatabilidad debido a la presencia de la leguminosa. Es posible establecer asociaciones de gramíneas y leguminosas productivas y persistentes con el animal en pastoreo en laderas

Las gramíneas y las leguminosas seleccionadas son útiles para aumentar la producción animal ya que mejoran la calidad, la cantidad y la persistencia del forraje. Las leguminosas *A. pintoii*, *D. ovalifolium* y *Leucaena leucocephala* también son útiles como coberturas protectoras del suelo (Figura 6) y como sombrío temporal y permanente en el cultivo del café.



Figura 5. Mezcla de *Leucaena* sp + *Brachiaria* sp en La Romelia, Cenicafe, Chinchiná, Caldas. Se observa una vaca ramoneando sobre *Leucaena*.



Figura 6. *Arachis pintoii* usado como cobertura protectora en cafetales en producción, en la Estación Central Naranjal, Cenicafe, Chinchiná, Caldas.

LITERATURA CITADA

1. FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. Revista Cafetera, Vol. XXIV No. 161, 1975.
2. SUAREZ V., S.; JARAMILLO, C. J. Estado de la producción ganadera en la zona cafetera. CENICAFE. (Colombia) 38 (1-4) : 40-49. 1987.
3. SUAREZ., S.; RUBIO, J.; FRANCO A., C.; VERA, R.; PIZARRO, E.; AMEZQUITA, M. C. Ecotipos de *Leucaena leucocephala* para la zona cafetera y su efecto en la producción de leche de vacas en pastoreo. CENICAFE. (Colombia) 39 (1). 1988.