

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA ZOOTECNICA



“Evaluación de dos “Brachiarias” Asociadas con un
“Centrosema” bajo diferentes presiones de
pastoreo (Nororiente - Ecuatoriano)

TESIS DE GRADO

Previa a la Obtención del Título de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

MARCO CISNEROS YEPEZ

Riobamba - Ecuador

1994

VII. RESUMEN

El presente ensayo se llevó a cabo en la Estación Experimental Napo-Payamino, del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), situada en el Cantón Francisco de Orellana, Provincia del Napo, entre las coordenadas geográficas $76^{\circ}50'$ de longitud Oeste y $0^{\circ}27'$ de latitud Sur. La altura es de 250 msnm, con precipitación de 3036 mm, temperatura media 25°C , humedad relativa 90.40% y heliofania 1345 horas, el suelo corresponde a una planicie de colinas orientales, con incipiente desarrollo pedogenético, superficial, profundo, de textura franco-arcillosa, color café rojizo, clasificado como Oxic-Distropept.

El estudio se realizó a partir de un suelo degradado, donde fue establecido el ensayo en 1989, en el Programa de Ganadería Bovina y Pastos de la Estación Experimental Napo-Payamino.

El diseño experimental empleado fue de bloques al azar con arreglo factorial, teniendo como gramíneas *Brachiaria brizantha* y *Brachiaria dictyoneura* y leguminosa *Centrosema macrocarpum* dentro de los factores en estudio: periodos, ciclos, asociación y carga, para las variables: altura de planta, composición botánica, rendimiento de materia seca y ganancia de peso animal.

Seis semanas antes de cada periodo se efectuó un corte de uniformización y esperar el rebrote para iniciar los pastoreos. Los animales experimentales (2 por asociación), pertenecientes al grupo racial $3/4$ Brahman + $1/4$ Holstein, entraron con un peso promedio de 170

Kg y fueron cambiados del campo experimental después de seis ciclos de pastoreo de 42 días c/u, saliendo con un peso aproximado de 300 Kg. El manejo sanitario de los animales se realizó de acuerdo a un calendario que para tal efecto mantiene el INIAP.

Los resultados obtenidos establecen, que la asociación *B. brizantha* + *C. macrocarpum* reportó mayor rendimiento de materia seca/ha, con 1194 Kg, pudiéndose observar que no existió buena compatibilidad con la leguminosa, la que estuvo entre 93.3% - 5% de su composición botánica desapareciendo gradualmente a medida que ocurrían los pastoreos, acentuándose hacia el final del segundo ciclo. La agresividad se pudo deber a características intrínsecas del *B. brizantha* como hialelopatía, competencia con luz y nutriente.

B. dictyoneura + *C. macrocarpum*, reportó menor producción de forraje seco con 842 Kg MS/ha; además, se constató una mejor distribución de sus componentes en la asociación con proporción de 57.8% - 38.4% para gramínea y leguminosa, respectivamente. También, la mayor ganancia de peso de los animales fue reportado en esta mezcla, por lo que se cree que hubo un efecto directo de la leguminosa sobre el valor nutritivo de la dieta.

La presencia y rendimiento de malezas fue superior al final de los períodos y ciclos de pastoreo, situación que fue controlada en forma manual. La mezcla con mayor presencia de maleza fue la asociación *B. dictyoneura* + *C. macrocarpum*, debido a la poca agresividad de las dos especies para cubrir el suelo, quedando espacios vacíos los que fueron

coquito Cyperus sp, grama Ischaemus ciliaris, entre otras.

Mayor ganancia de peso se obtuvo en la mezcla B. dictyoneura + C. macrocarpum con 0.530 Kg en comparación a B. brizantha + C. macrocarpum que registró únicamente 0.280 Kg/animal/día.

VIII. SUMMARY

The present test was taken at Experimental School Napo-Payamino, from National Autonomous Institute of Farmings Investigations (INIAP), which is in caton Francisco de Orellana, province of Napo, between geographical coordinates $76^{\circ}50'$ west and $0^{\circ}27'$ south. Heights is 250 msnm, hastily of 3036 mm, mean temperature 25°C , relative humidity 90.40 % and heliofania 1345 hours, the ground correspond at a plan of esatern hills, with incipient pedogenetic development, superficial deep, of free-argillaceous texture brown reddish color, classified as oxic - distropept.

Study was realiced from a degraded ground, where the test was established on 1989, at the bovine and grasses program from experimental station Napo-Payamino.

Used experimental test was from blocks at random with factorial arrange ment, having as grain *Bachiaria brizantha* and *Bachiaria dictyoneura* and leguminous *Centrosema macrocarpum* in the factors at study; periods, cycles, asociation and loand, to variables: plants height, botany composition, dry matter's perfomance and increase of the animal's weight.

Six week before each period it was made a cut of uniformity and to wait the rebud to start the leads. The experimental animals (two by association), from racial group $3/4$ brahman + $1/4$ Holstein, come in whit a mean weight of 170 Kg and they were changed from experimental area after six cycles of lead of 42 days each, going out with an approximate

weight of 300 Kg.

Results taken say that the association *B. brizantha* + *C. macrocarpum* gave minor production of dry forage with 842 Kg, MS/Ha; besides it noticed a better distribution of its components in the association with proportion of 57.8% - 38.4% to grain and leguminous respectively. Also, the better animal's increase of weight was gave on this mixing, in which way they think that it had a direct effect of leguminous over nutritions value of the diet.

The presence and performance of weeds was upper at finish of the periods and lead cycles, situation that was controled manually. The mixing whit major presence of weeds was the association *B. dictyoneura* + *C. macrocarpum*, because the little aggress/veness of the two species to cover the group, staying vacant spaces which was occupied by weeds being predominants brom *Sida acuta*, little coccus *Cyperus* sp, grass *Ischaemus ciliaris*, between anothers.

Better increase of weight it took from the mixing *B. dictyoneura* + *C. macrocarpum* with 0.530 Kg comparable to *B. brizantha* + *C. macrocarpum* which registered only 0.280 Kg/animal/day.