

## **Manejo animal**

1. **Sistemas de manejo de hatos - Carimagua - CIAT.**

## SISTEMA DE MANEJO DE HATOS

En este experimento se estudian los efectos del uso estratégico de pasturas sembradas y de la duración de la época de monta sobre la productividad de hatos de cría.

Los objetivos y el diseño experimental se describieron en detalle en Informes anteriores.

En resumen, el experimento incluye 6 hatos de 54 vacas cada uno. Los hatos 1, 3 y 5 pastorean exclusivamente sobre sabana nativa. Los hatos 2, 4 y 6 tienen acceso a pasturas sembradas durante 3 a 5 meses, a fines de la época seca y/o comienzos de la época lluviosa. Los hatos 1 y 2 tienen monta continua todo el año; en los hatos 3 y 4 la época de monta se extiende de Junio hasta Septiembre (120 días) y los hatos 5 y 6 tienen un período de monta de 90 días desde Mayo hasta Julio.

La tasa de parición de 1979, calculada en base a todas las vacas, se presenta en el Cuadro 1. Sin embargo, como algunas vacas estaban preñadas durante la época de monta de 1978 o habían parido muy poco antes de que se introdujeran los toros a los hatos, se clasificó como "aptas" a las vacas vacías que habían parido por lo menos 90 días antes de finalizar la época de monta (arbitrariamente fin de Julio para hatos 1 y 2). La tasa de parición en 1979 de estas vacas "aptas" se presenta en el Cuadro 2.

Comparando hatos 1 con 2 y 5 con 6, se puede observar que las vacas aptas que tuvieron acceso a pasturas sembradas en 1978, superaron en tasa de parición a sus contrapartes que pastorearon sólo en sabana. Este efecto, sin embargo, no se manifestó en el hato 4 que tuvo prácticamente la misma tasa de parición que el hato 3.

El haber acortado la época de monta de 4 a 3 meses no redujo la tasa de parición de las vacas con acceso a pasturas sembradas (hato 6 vs. hato 4, Cuadro 2). En las vacas que sólo pastorearon en sabana, en cambio, se redujo la tasa de parición al acortarse la época de monta (hato 5 vs. hato 3). La comparación de la monta continua con los tratamientos de monta estacional, por otra parte, recién podrá hacerse en una etapa más avanzada del experimento.

Con respecto a la posibilidad de mantener una época de monta estacional, se debe centrar la atención en la tasa de reconcepción de vacas en lactancia inicial. De 30 vacas con acceso a pasturas sembradas, que fueron expuestas a toros durante tres meses a partir de los 90 días post-parto o menos, reconcebió el 80%. La cifra correspondiente para 30 vacas de los hatos que sólo pastorean en sabana fue 40%.

La tasa de reconcepción lograda en vacas con acceso a pasturas sembradas fue de la magnitud necesaria para un sistema de monta estacional con alta fertilidad. La tasa de reconcepción de vacas en sabana solamente, en cambio, fue demasiado baja para este propósito. A pesar de ello, fue mucho más alta de lo que ocurre comunmente en los Llanos donde las vacas reconciben solo muy excepcionalmente mientras están amamantando sus terneros. Esto sugiere que la aplicación de las prácticas de manejo de los hatos 1, 3 y 5 a los hatos comerciales de los Llanos podría mejorar marcadamente la tasa de procreo de estos.

La mortalidad de terneros antes del destete fue 8.4% en los hatos de sabana y 7.3% en los hatos con acceso a pasturas sembradas. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa. En el 53% de los casos no se pudo establecer la causa de la muerte; 32% de las pérdidas se debieron a inanición (pobre habilidad materna de las vacas), 10% se debió a fracturas óseas y un 5% a poliartritis.

Los terneros nacidos en 1978 se destetaron con aproximadamente 9 meses de edad. El peso al destete fue mayor en los hatos con acceso a pasturas sembradas que en los hatos de sabana (168.1 vs. 158.8 kg, Cuadro 3). El trimestre en que nacieron los terneros no afectó el peso al destete y los machos pesaron 11.3 kg más al destete que las hembras.

El peso vivo de las vacas obtenido en los pesajes bimensuales se presenta en el Cuadro 4. Durante 1978, las vacas con acceso a pasturas sembradas siempre fueron más pesadas que las vacas de sabana sola. A partir de comienzos de 1979, en cambio, las vacas con acceso a pasturas sembradas fueron cada vez más livianas, particularmente aquellas que estaban en la fase inicial de lactancia. Este fenómeno se debe atribuir a tres causas:

La leguminosa cultivada, Stylosanthes guianensis fue arrasada por antracnosis en el último trimestre de 1978; los potreros de Brachiaria decumbens fueron sobrecargados porque el área disponible tuvo que ser reducida en un 25% para preparar 30 ha a ser sembradas con leguminosas y, finalmente, B. decumbens fue severamente afectada por un ataque de "salivazo" (Aeneolamia varia, Zulia pubescens).

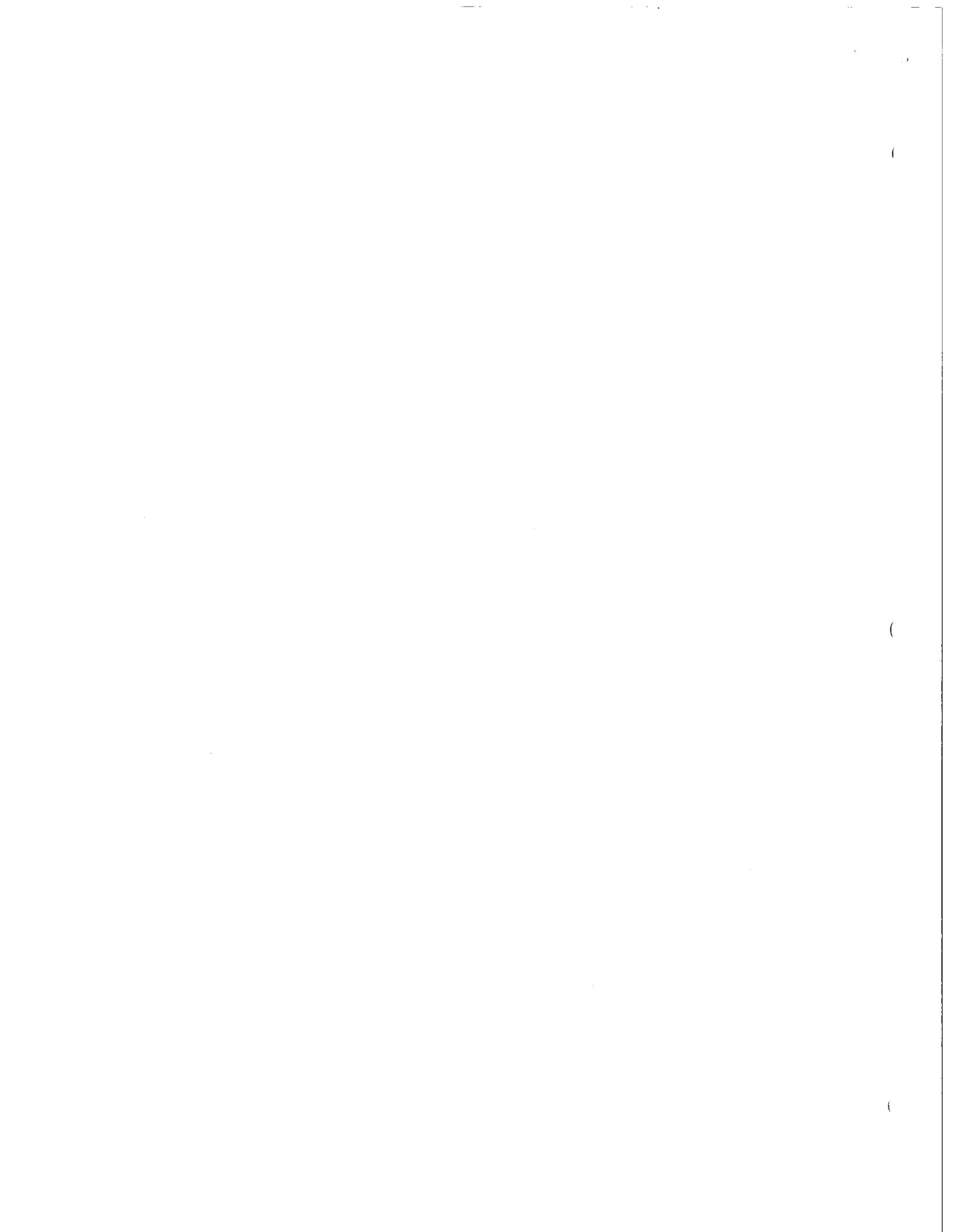
Sobre la tasa de preñez de 1979, hasta el momento solo se puede presentar información preliminar. Los diagnósticos de gestación se llevaron a cabo en Octubre cuando concepciones ocurridas a fines de Agosto y durante Septiembre aún no son detectadas.

En los hatos 5 y 6 la tasa de preñez fue 75%. El porcentaje de preñez promedio de vacas de sabana fue 58. La cifra correspondiente para los hatos con acceso a pasturas sembradas fue 51%.

Con respecto al año anterior, la fertilidad de las vacas con acceso a pasturas sembradas disminuyó. La causa más probable de esta caída es el nivel nutricional menor alcanzado en estos hatos como consecuencia de la pérdida de la leguminosa en las pasturas y por la disminución de la producción de B. decumbens resultante del ataque de "salivazo".

La tasa de preñez de las vacas de sabana es ligeramente inferior a su tasa de parición anterior, pero es de esperar que esta diferencia desaparezca cuando se incluyan en los cálculos de concepciones tardías no detectadas en Octubre.

La caída de la tasa de concepción de las vacas con acceso a pasturas sembradas, con respecto al año anterior, indica la importancia de la estabilidad de las pasturas sembradas y del componente de leguminosas en ellas.



Cuadro 1. Sistemas de Manejo de hatos. Efecto del uso estratégico de pasturas sembradas sobre la tasa de parición en 1979 (partos hasta el 30 de Septiembre; 54 vacas por hatos; (entre paréntesis número del hatos).

	Período de Monta			Promedio
	<u>Mayo - Julio</u>	<u>Junio - Septiembre</u>	<u>Continuo</u>	
Sabana solamente	44 (5)	81 (3)	72 (1)	66
Sabana + 10% de pastura sembrada	74 (6)	87 (4)	92 (2)	84
Promedio	59	84	82	75

Cuadro 2. Sistemas de Manejo de hatos. Efecto del uso estratégico de pasturas sembradas sobre la tasa de parición de vacas clasificadas "aptas"<sup>1</sup> durante la monta de 1978 (entre paréntesis número del hato; 42-51 vacas/hato).

	Período de Monta			Promedio
	<u>Mayo-Julio</u> <sup>2</sup>	<u>Junio-Septiembre</u> <sup>3</sup>	<u>Continuo</u> <sup>3</sup>	
Sabana solamente	59.5 (5)	81.6 (3)	71.7 (1)	70.9
Sabana + 10% de pastura sembrada	79.2 (6)	81.2 (4)	90.2 (2)	83.5
Promedio	69.4	81.4	81.0	77.2

1/ Vacas aptas: Vacas vacías que parieron por lo menos 90 días antes de terminar la monta (arbitrariamente fin de Julio para hatos 1 y 2)

2/ Partos hasta fin de Mayo

3/ Partos hasta fin de Julio

Cuadro 3. Sistemas de Manejo de hatos. Peso al destete de terneros nacidos en 1978 <sup>1</sup>.

1. <u>Efecto del uso estratégico de pasturas sembradas</u> ( $P < 0.05$ )		
Hatos de sabana solamente		158.8 $\pm$ 3.0 (84)
Hatos de sabana + 10% de pastura sembrada		168.1 $\pm$ 3.1 (77)
2. <u>Efecto de sexo</u> ( $P < 0.05$ )		
Machos		169.3 $\pm$ 3.1 (75)
Hembras		158.0 $\pm$ 2.9 (86)
3. <u>Efecto de estación</u> ( $P > 0.05$ )		
<u>Nacidos</u>	<u>Destetados</u>	
Enero - Marzo	Octubre - Diciembre	161.6 $\pm$ 3.2 (70)
Abril - Junio	Enero - Marzo	164.9 $\pm$ 3.6 (56)
Julio - Septiembre	Abril - Junio	163.9 $\pm$ 4.6 (35)

---

<sup>1</sup>/ Destetados con 9 meses de edad; promedios en kg  $\pm$  error estandar; entre paréntesis número de observaciones).

Cuadro 4. Sistemas de Manejo de hatos. Peso vivo de vacas (kg)

	1 9 7 8				1 9 7 9			
	Abril	Junio	Agosto	Octubre	Febrero	Abril	Junio	Agosto
Vacas Secas								
Sabana solamente	334	358	367	379	385	376	377	389
Sabana + 10% de pasturas sembradas	349	372	382	395	401	382	371	379
Sabana solamente	329	328	311	327	340	354	362	359
Vacas en lactancia ( $\leq$ 4 meses)								
Sabana + 10% de pasturas sembradas	337	352	352	370	359	345	335	317