

### LA GESTACIÓN EN BÚFALAS DE RÍO. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Pavel Herrera<sup>1</sup>; Emilio Campo<sup>1</sup>; Ramón Denis<sup>2</sup>;  
Orlando Fundora<sup>3</sup>; Natán Vega<sup>1</sup>

O.B. <sup>1</sup>FMV de la Universidad Agraria de La Habana; <sup>2</sup>Centro de Investigación para el Mejoramiento Animal e <sup>3</sup>Instituto de Ciencia Animal

**L**a comprobación de la preñez en las especies de animales de interés productivo es de extraordinaria importancia económica por los altos rendimientos lácteos de las recién paridas. Las hembras infértiles es conveniente desecharlas si no quedan gestantes; para ello es necesario un diagnóstico rápido y fidedigno.

La palpación rectal es un método diagnóstico de gestación en las vacas. Se considera un método simple, capaz de indicar la causa cuando no exista gestación y permite tomar las medidas oportunas si el animal no está gestante: tiene el inconveniente que se necesita de un largo intervalo de tiempo desde la inseminación hasta el diagnóstico seguro, si se le compara con otros métodos. En las búfalas de agua, la palpación rectal se puede hacer después de los 40 días de gestación, sin embargo la duración de la gestación es aproximadamente un mes más larga que la del vacuno y aún no se cuenta con una metodología precisa para establecer los tiempos de gestación adecuados.

El determinar el tiempo exacto de gestación, permite predecir las fechas probables de parto y conocer como se distribuyen durante el año. Las búfalas de Río tienen la propiedad de concentrar sus partos en determinados meses del año, lo que determina una producción no estable, que dificulta la comercialización de la leche y sus derivados.

Para caracterizar la gestación de forma clínica, se trabajaron 35 búfalas de río (raza Bufalypso), entre 3 y 7 años y peso promedio de 580 a 690 kg, alimentadas con pastos naturales, pasto Estrella (*Cynodon nlenfluensis*) y CT -115, con una carga de 1.3 búfalas /há. El hato dispone de estanques con agua y una nave de sombra.

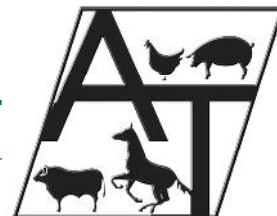
La caracterización de la gestación se hizo por palpación, valorando la consistencia, contenido y posición del útero con respecto a la cavidad pelviana, asimetría de los cuernos uterinos en la bifurcación, presencia de las membranas fetales y la aparición y tamaño de los placentomas, los cuales se midieron además por palpación y ultrasonografía. Se valoró la palpación y presentación del feto, la presencia y características del frémito arterial. Las observaciones se realizaron con frecuencia semanal a partir de los 15 días post inseminación artificial hasta los 80 días de gestación y después cada 15 días hasta el final de la gestación. Se controlaron las fechas de monta y parto, para determinar la duración de la gestación y corroborar el tiempo de gestación en cada período. Para verificar la exactitud de los parámetros establecidos, se realizaron 402 diagnósticos clínicos por palpación rectal durante los diferentes meses de la gestación en otras 90 búfalas.



La duración de la gestación promedio fue de  $314.38 \pm 1.34$  días. El sexo del feto no afectó la duración de este evento, los pesos al nacer fueron de 37 y 38.5 kg. sin influencia de la época del año ni del efecto del semental.

La palpación rectal de las gestaciones precoces, mostraron que la asimetría del útero depende del desarrollo de las membranas y líquidos fetales y es posible detectarla durante el segundo mes de gestación principalmente en la región situada delante de la bifurcación del útero. La pared uterina en esta porción se hace más delgada, puede fluctuar debido a la presencia de líquido alantoideo y se pierde la retracción del útero.

Desde los 35-40 días de la gestación es posible palpar el alantocorion como una banda de tejido que se desliza del punto de fijación, inmediatamente antes de la pared del cuerno uterino. En las búfalas de Río se detecta con nitidez la fluctuación y doble pared de los cuernos a partir de los 2 meses de gestación. Con el aumento del tiempo las membranas fetales con sus líquidos penetran por la zona



caudal, cambian el carácter del cuerno y del cuerpo del útero que también se dilata sobrepasando el grosor del cuello. Este aumento de peso hace que el útero se desplace de la cavidad pélvica hacia el borde púbico en su desplazamiento hacia la cavidad abdominal, por lo que al tercer mes la retractibilidad de este órgano se realiza con dificultad y se pierde en lo adelante (Tabla 1).

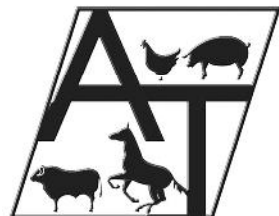
**Tabla 1. Características clínicas al diagnóstico rectal de la gestación**

Gestación (meses)	Cuernos uterinos (asimetría)	Retractibilidad del cuello uterino	Fluctuación	Membranas fetales	Placentomas	Situación del útero	Presencia del feto	Arteria uterina (frémito)
1	—	+	—	—	—	cuello en la pelvis	—	—
2	ligera-mente dilatado en la parte craneal.	+	+	doble pared	—	cuello en la pelvis	+	—
3	+	con dificultad	+	doble pared	en bifurcación de los cuernos 1.6x1.5 cm	descenso hacia el borde púbico	balotaje rectal	—
4	—	—	—	inalcanzables	3x2.7 cm	descenso en la cavidad abdominal	balotaje rectal	+ ligero
5	—	—	—	inalcanzables	4.1x3.6 cm	útero en cavidad abdominal	—	+
6	saco dilatado	—	—	saco dilatado	4.5x3.8 cm	útero en cavidad abdominal	—	+
7	saco dilatado	—	—	saco dilatado	5x4. cm	útero en cavidad abdominal	—	+
8	saco dilatado	—	—	saco dilatado	6x5 cm	ascenso del útero	feto palpable con dificultad	+
9	saco dilatado	—	—	saco dilatado	8x5 cm	ascenso del útero	feto palpable	+
10	saco dilatado	—	—	saco dilatado	8.5x6.5 cm	ascenso del útero	feto palpable en el estrecho anterior de la pelvis	+

Cuando el saco amniótico pierde su turgencia, alrededor de los 3 meses de gestación, es posible palpar el feto directamente. Los placentomas no se palpan hasta después de los 90 días, aunque se formen tempranamente; se manifiestan como formaciones del tamaño de un garbanzo. Se determinó una relación entre el largo de estas estructuras y el tiempo de gestación: esta característica fue punto de referencia fundamental para detectar la gestación en los casos donde el feto no se podía localizar, especialmente entre los 5 y 8 meses de gestación. Otro parámetro diferente fue el grosor del cuello del útero: en la gestación de la vaca su diámetro se incrementa rápidamente después de los 4 meses de gestación y en las búfalas es menos manifiesto.



**Placentoma de una búfala de Río. (A) 4 meses de gestación, diámetro de 2.7 a 3 cm y (B) 5 meses de gestación y diámetro entre 3.6 y 4.1 cm.**



## Artículos Técnicos

Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA)

En búfalas de gran tamaño (con 700 kg de masa corporal) o durante el descenso del útero al abdomen con el avance de la gestación, resulta imposible palpar el útero. En esta fase los cambios que brinda la arteria uterina son de valor diagnóstico: en las no preñadas generalmente no sobrepasa de 4 a 6 mm de diámetro, mientras que en la preñez aumenta su tamaño al demandar el feto cantidades mayores de nutrientes, la arteria aparece dilatada, ondulante y a la palpación se percibe una vibración o frémito típico entre la yema de los dedos. Los primeros frémitos son muy finos y perciben al final del cuarto mes de gestación.

Se constató que el crecimiento del embrión es más lento que el de la vaca. Al comparar los diferentes parámetros del diagnóstico rectal de los meses de gestación con el ganado bovino, resaltamos que las búfalas de agua desarrollan un crecimiento menor

del útero a los 30 días lo que hace más difícil el diagnóstico precoz de gestación, sólo se palpa reblandecimiento del cuerno.

La aplicación de los parámetros establecidos anteriormente para diagnosticar los diferentes meses de gestación mostró una eficiencia del 90% (Tabla 2). Los mayores márgenes de errores se presentaron entre 4 y 7 meses de gestación, por lo que es necesario precisar el diámetro de los



**Gestación de 75 días en una búfala de Río, similar a una gestación de 45 días en el bovino.**

placentomas.

La duración de la gestación promedio fue  $314.38 \pm 1.34$  días, no teniendo influencia en la misma el sexo del feto. Los parámetros clínicos determinados para los distintos meses de gestación permiten el diagnóstico con una eficiencia del 90% en condiciones de campo. ☛

**Tabla 2. Verificación del diagnóstico del tiempo de gestación**

Gestación (meses)	Diagnósticos			Veracidad (%)
	Cantidad	Positivos	Negativos	
2	45	40	5	88.88
3	52	49	5	94.23
4	43	37	6	86.04
5	51	45	6	88.23
6	41	33	8	80.48
7	43	36	7	83.72
8	44	42	2	95.45
9	40	38	2	95
10	43	42	1	97.67
Total	402	362	42	90.04

7-9 de Marzo de 2007  
La Habana, Cuba

Para más información? For more information, you should contact:  
**Dra. Siomara Martínez Marrero**  
 Secretaria Científica  
 Teléfono: (5347) 863206 FAX (5347) 861104  
 Email: [siomara@censa.edu.cu](mailto:siomara@censa.edu.cu)  
[siomaramarr@yahoo.com](mailto:siomaramarr@yahoo.com)

La cuota de inscripción para los acompañantes incluye:

Participación en las sesiones de apertura y clausura, Cóctel de Bienvenida y actividad de Clausura.

La cuota de inscripción para los delegados incluye:

Delegados, 250 CUC  
 Estudiantes, 125 CUC  
 Acompañantes, 70 CUC

### Sesiones Científicas:

- Enfermedades emergentes y transfronterizas.
- Producción y Calidad de la leche.
- Profilaxis y Terapéutica de las Enfermedades de los animales domésticos.
- Gerencia de Salud Animal.

### Talleres:

- El papel de la propiedad intelectual en la negociación de resultados científicos.
- Seguridad de los alimentos en el mundo de hoy.
- Investigación agropecuaria y desarrollo rural integral sostenible: Avances, retos y perspectivas.

### Symposium:

- Buenas Prácticas aplicadas en los laboratorios de ensayo (BPL) de la rama agropecuaria
- Educación Veterinaria