

¿EL ESTADO CORPORAL AFECTA EL COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE LAS VACAS HOLANDO?

Ing. Agr. Félix Beltramino y Med. Vet. Fernando Barra*. 2007. E.E.A INTA Rafaela.
*FAVE, UNL.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Condición Corporal](#)

Algunos investigadores opinan que el monitoreo de la condición corporal permite 'lograr una importante mejora de la eficiencia reproductiva'. Por lo contrario, otros concluyen que 'la recomendación de que las vacas alcancen un determinado estado al servicio se basó en evidencia circunstancial y la evidencia directa mostró mayor incidencia de la nutrición antes y durante el apareamiento'; además, 'en planteles de alta producción, no había efecto de la condición corporal al parto o al 1er servicio en la tasa de concepción'.

En función de la primer hipótesis citada, se difundió en el país como herramienta necesaria para mejorar el comportamiento reproductivo el uso del 'score corporal' como estimador de las reservas corporales (cobertura de grasa subcutánea). La razón de la preferencia de esta observación sobre la medición del peso vivo (más objetiva) se basó en considerar que este último no era un buen indicador de las reservas corporales porque vacas del mismo peso podían diferir en tamaño y gordura, y además estaba sujeto a variaciones en el llenado del tracto digestivo y al desarrollo del feto.

Con el objeto de estimar el efecto tanto de las reservas corporales al parto como del cambio que experimentan las mismas durante el 1^{er} mes de la lactancia (balance energético) en los procesos de involución uterina y de actividad ovárica post-parto bajo condiciones de manejo no intensivas, se optó por utilizar el peso vivo (PV) como estimador de las reservas grasas.

Las razones de esta elección, que justifican al PV como buen índice del estado corporal, fueron:

- 1) disponibilidad de 16 años de mediciones y de registros reproductivos (no circunstancialidad).
- 2) en el período de medición (previo al servicio) no hubo efecto de desarrollo del feto,
- 3) la periodicidad y el procedimiento de medición estaban estandarizados (desbaste previo),
- 4) la posibilidad de eliminar registros sospechosos de la existencia de algún efecto remanente de llenado del tracto digestivo (por un proceso de comparación de 3 pesadas sucesivas),
- 5) el tamaño corporal fue un criterio implícito en la selección de padres (Holstein lechero),
- 6) el PV tiene una mejor distribución que la condición corporal [sólo 5 puntos], y por ello es un **mejor estimador** tanto para las **relaciones** con otras variables como para cuantificar **cambios de estado** relacionados con el balance energético, y
- 7) la cantidad de información permitía un buen análisis dentro de cada categoría [vaquillonas (VAQ) y vacas (VAC)].

Para este estudio se procesó información de involución uterina (IU), actividad ovárica y pesos (PV) post-parto sobre 1971 pariciones de hembras Holstein, registrada entre el parto y la 1er inseminación en el Tambo Experimental de la E.E.A Rafaela. El proceso de depuración de datos incluyó transformación de variables, análisis de frecuencias y validación de la información de celos (5), ovulaciones (5), grados de IU (5) y PV (3 al parto, a los 3 días post parto, y en la pesada mensual general). El proceso de validación para asegurar la confiabilidad de la información eliminó 1/3 de los registros. Con la información así consolidada se obtuvieron los valores necesarios para caracterizar el comportamiento de los animales y se analizaron las relaciones existentes entre las variables de IU, actividad ovárica y PV.

Los resultados mostraron que la **Involución Uterina** se completaba a los 36(± 7) días, y que únicamente estaba algo relacionada con la manifestación del 3er celo en VAQ.

El 1er **celo** se manifestaba entre la semana y los dos meses de parida, con una media de 23 días y se repetían cada 19; en VAQ ocurre un desplazamiento de 4 días. Una mayor frecuencia de celos silentes se presentaba en las primeras **ovulaciones**.

El momento sugerido para la 1^{ra} inseminación (40 a 60 días post-parto) correspondió al 2do celo promedio, mientras que el 3er celo correspondía a la ovulación de un oocito (célula huevo) que sufrió el estrés del parto y por ello podría ser menos fértil.

Los **pesos postparto**, con una desviación menor al 8%, son acordes con los de un sistema de producción bajo pastoreo, con producciones de 20-22 lts/día (Cuadro 1).

CUADRO 1. Caracterización de los animales utilizados en este estudio.

PARICIÓN	VAQ				VAC			
	Variable	Nro. de Animales	Media	Min	Max	Nro. de Animales	Media	Min
Peso Post-Parto (kg)(#)	604	460.3	380	543	442	515.7	424	611
Cambio de peso (Kg/d)	503	-0.78	-2.7	0.97	378	-0.63	-2.6	1.2

NOTA:(#) Peso Vivo correspondiente al 3er día post-parto.

Como se observa en este cuadro, las VAQ tuvieron -en relación a las VAC- un menor peso post-parto (-55 Kg; un 11%) y además, al mes de paridas, perdieron más peso (-150 gramos/día; un 23%). Dentro de cada categoría, el peso postparto y el cambio de peso siguiente estuvieron leve e inversamente relacionados, coincidiendo con trabajos que muestran que las hembras más gordas pierden más estado al comienzo de la lactancia.

El análisis de las **relaciones** de **PV** con la **actividad ovárica** mostró que el peso postparto explicó en VAQ sólo el 5% de las diferencias en el intervalo parto-celo/ovulación (y únicamente en las primeras tres ovulaciones). En VAC únicamente la primer ovulación (a los 20± 8 días) tuvo alguna relación con el peso post parto. Un hecho distintivo es que en VAQ, este peso combinado con la involución uterina completa llegó a explicar el 10% de las diferencias en el intervalo parto a 3er celo.

Según algunos autores, este pequeño efecto del **peso postparto** en el comportamiento reproductivo no se produciría mediante alguna acción directa en los celos/ovulaciones, sino a través de su acción en la tasa de movilización de tejidos (y su incidencia en el consumo) al comienzo de la lactancia. La influencia sería algo mayor en VAQ porque además estaría relacionado con el grado de desarrollo alcanzado.

No se encontró que el **cambio de peso** posterior al parto estuviera relacionado con algún celo/ovulación. Esto implicaría que la **actividad ovárica** post-parto **no está afectada** por el **balance energético**.

Esta pequeña incidencia del **peso postparto** -y el no efecto del **cambio de peso**- en la actividad ovárica, así como la mayor pérdida de peso post parto en los animales más pesados es coincidente con resultados de otras investigaciones sobre los efectos de la condición corporal.

De este trabajo se concluye que, para animales Holando en un sistema de producción pastoril, y con las características citadas anteriormente (Cuadro 1):

- 1) El estado (peso) del animal al parto tiene escasa incidencia en la ocurrencia de celos y ovulaciones.
- 2) El cambio de peso (balance energético) en el 1er mes post-parto no afecta la actividad ovárica.
- 3) El tacto puerperal, excepto cuando el animal presenta algún síntoma patológico, no es de utilidad para predecir la actividad ovárica.

Volver a: [Condición Corporal](#)