

SISTEMA DE LECHERÍA FAMILIAR: EDAD AL PRIMER SERVICIO Y AL PRIMER PARTO DE BECERRAS Y CALIDAD DE CALOSTRO

Autor/es: Dr. Mario A. Espinosa Martínez y M.C. Luis J. Montiel Olguín.
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

Entre los diferentes sistemas de producción de leche en México, se encuentra el familiar/semitecnificado. A pesar de que generalmente presenta condiciones deficientes de producción (García, 1999; Mellado, 2010), aporta la tercera parte de la producción total en el país (Barrera y Sánchez, 2003). En diferentes publicaciones se han descrito las características que predominan en estos sistemas familiares como la tipificación de los productores, producción de leche, inventarios y la tecnología empleada (Barrera y Sánchez, 2003; Espinosa *et al.*, 2011). Sin embargo, es prácticamente inexistente la relacionada a las condiciones en que se realiza el proceso de crianza, por lo que este documento pretende describir algunos indicadores que deben ser tomados en cuenta durante la crianza, así como resultados de la calidad de calostro generados en diferentes regiones del país.

Importancia de la crianza de los reemplazos lecheros

El proceso de crianza de becerras de reemplazo no brinda un ingreso económico para el productor, hasta que la becerrea llega a su primer parto e ingresa al hato productor, por lo que en muchas ocasiones se descuida su atención. Sin embargo, la inversión (y no el gasto) que representa la

producción de reemplazos puede verse retribuida ampliamente cuando estos inician su producción de leche. Si se les brindan las condiciones necesarias, podrían contribuir a mejorar los indicadores productivos y reproductivos de las unidades de producción. Se ha reportado que la edad al primer parto de la becerria para no tener efectos adversos sobre la producción de leche es de 22-24 meses (Zanton y Heinrichs, 2006), con los indicadores de crecimiento apropiados. Pueden no ser evidentes para los productores del sistema familiar las pérdidas económicas que genera un crecimiento deficiente de las becerras; sin embargo se afectarán sus indicadores futuros como la edad al primer servicio, la edad al primer parto y sus niveles de producción de leche, entre otros (Donovan *et al.*, 1998; Hultgren y Svensson 2009; Hultgren y Svensson, 2010; Pirio *et al.*, 2000; Svensson y Hultgren, 2008).

Por lo anterior, todos los esfuerzos que se realicen para poder tener un buen proceso de crianza, será recompensado en el futuro. Si una vaquilla no ha parido a la edad de dos años, después de esto el productor tendrá un gasto extra de 2 dólares al día, hasta que la hembra genere su primer cría. Esto significa que por cada mes que se retrase en su parto, tendrá que gastar aproximadamente 60 dólares extra por concepto de mantenimiento, atención veterinaria, etc., para estos animales (Schingoethe y García, 2004) y aumentará el número de reemplazos requerido para mantener estable el hato.

Indicadores de crecimiento durante la crianza

Durante las primeras semanas de vida, se requiere un alto grado de atención en el cuidado de las becerras; previo al destete y poco después de él, las becerras presentan las mayores tasas de morbilidad y mortalidad principalmente por causas asociadas a problemas de diarrea y neumonías (Maunsell y Donovan, 2008). En los sistemas familiares de producción no se cuenta con las mejores condiciones sanitarias, ni con los mejores alojamientos, lo que aumenta el riesgo de exposición a agentes patógenos. En este sistema las tasas de mortalidad de las becerras rondan el 7% (González *et al.*, 2010; Velázquez *et al.*, 2005), aunque hemos observado una tasa de mortalidad de 16% de las becerras hasta una edad de 18 meses en hatos de Guanajuato.

El peso al nacimiento de las becerras es uno de los indicadores del vigor de la cría y puede estar relacionado al grado de sobrevivencia, especialmente en las primeras semanas de vida (Barrier *et al.*, 2011; Johanson y Berger, 2003). Se ha observado que en bovinos de lechería familiar de diferentes regiones (Querétaro, Guanajuato y Jalisco), un alto porcentaje de las becerras nacen con un peso menor a los 40 kg, lo que podría venir en detrimento de su sobrevivencia (Espinosa *et al.*, 2012a; Espinosa *et al.*, 2012b). Algunos factores de riesgo para un bajo peso al nacimiento (menor a 40 kg o menor a 36 kg) en este sistema, fueron el uso de semental y la falta

de registros. Es probable que en hatos donde se emplea exclusivamente inseminación artificial, la mayor calidad genética, favorezca el peso al nacimiento de la becerra.

En la región del Bajío (Querétaro y Guanajuato) también se observó que las beceras que nacen en unidades que tienen sistema semiestabulado y que no seleccionan reemplazos, tienen mayor riesgo de nacer con un bajo peso al nacimiento (Espinosa *et al.*, 2012b). Es probable que una mejor nutrición en los sistemas estabulados y el uso de material genético de mejor calidad también estén involucrados en estas respuestas.

Otros dos indicadores importantes durante la crianza son la edad al primer servicio y la edad al primer parto. Ya que uno de los objetivos principales es lograr una edad apropiada al primer parto, este indicador podrá reflejar en parte la eficiencia del proceso en la unidad de producción. Para ello, la primera inseminación de la becerra deberá darse a una edad en la que su crecimiento y desarrollo corporal sea el adecuado, al menos un 50-55% de su peso corporal maduro para darle servicio por primera ocasión (Espinosa y Montiel, 2011).

En hatos familiares de producción de leche de Jalisco y de Coahuila la edad al primer servicio fue de más de 19 meses y 15.7 meses, respectivamente (Espinosa *et al.*, 2012a; Cuadro 1), mientras que en otros trabajos se ha reportado que el primer servicio ocurrió a los 18 meses (Guevara *et al.*, 2009). Desafortunadamente, la mayoría de estudios no ofrecen mayores detalles de estos indicadores. Aunque el valor registrado en Coahuila podría parecer adecuado, es importante también considerar la dispersión de los valores y no sólo el promedio. De acuerdo a esto, un alto porcentaje de vaquillas presentó su primer servicio después de los 16 meses (65.8 y 33.4%, para Jalisco y Coahuila, respectivamente), como lo muestra la figura 1.

Cuadro 1. Edad al primer servicio y primer parto de vaquillas en Jalisco y Coahuila

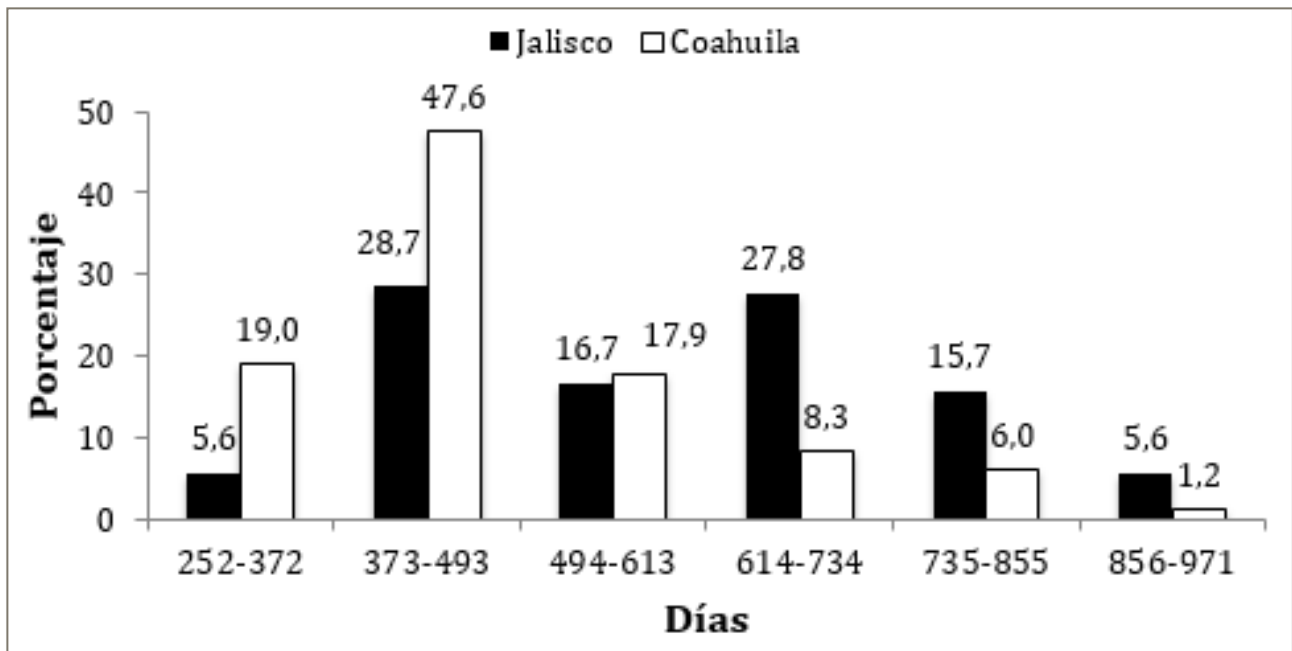
Región	Primer servicio	n	Primer parto	n
Jalisco	595.6±162.1	108	801.2±130.8	67
Coahuila	478.7±135.2	84	733.0±71.2	46

Figura 1. Edades de presentación del primer servicio de vaquillas en el sistema familiar de producción de leche

Por otro lado, la edad al primer parto fue de 26.3 meses para Jalisco y 24.1 meses para Coahuila (Cuadro 1). Para los dos estados, el porcentaje de vaquillas que presentaron su primer parto a una edad mayor a los 25 meses fue superior al 50% (Figura 2). En algunos estudios, la edad al primer parto

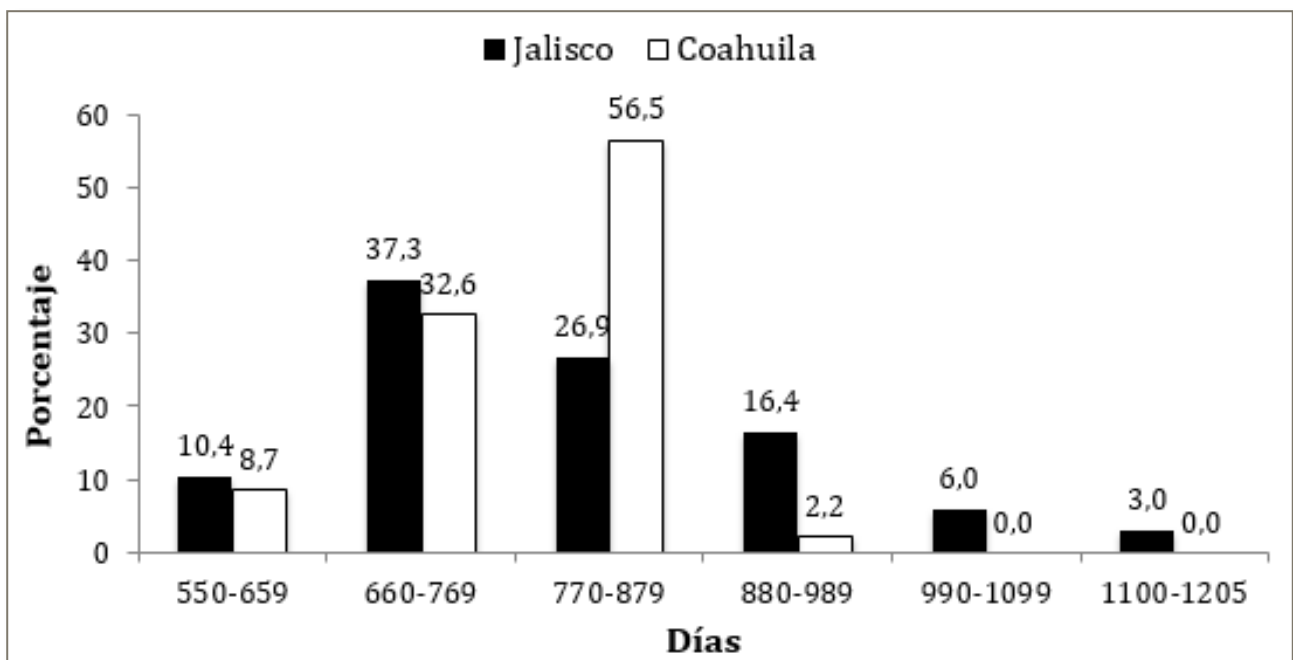
registrada es todavía mayor, 28 y hasta 31.5 meses (Guevara *et al.*, 2009); sin embargo, no se brindó mayor información sobre algunos rangos de edades.

Figura 2. Edades de presentación del primer parto de vaquillas en el sistema familiar de producción de leche



Por otro lado, la edad al primer parto fue de 26.3 meses para Jalisco y 24.1 meses para Coahuila (Cuadro 1). Para los dos estados, el porcentaje de vaquillas que presentaron su primer parto a una edad mayor a los 25 meses fue superior al 50% (Figura 2). En algunos estudios, la edad al primer parto registrada es todavía mayor, 28 y hasta 31.5 meses (Guevara *et al.*, 2009); sin embargo, no se brindó mayor información sobre algunos rangos de edades.

Figura 2. Edades de presentación del primer parto de vaquillas en el sistema familiar de producción de leche



Lo anterior indica que existe un alto porcentaje de animales que presentan un crecimiento deficiente, por lo que la asesoría para estos productores es muy importante. Aunque aquí sólo se describe la edad de las becerras, otros indicadores también deben ser tomados en cuenta como el peso y la condición corporal.

Cuadro 2. Contenido promedio de inmunoglobulinas en calostro de diferentes regiones de México

Región	Inmunoglobulinas (mg/ml)	n
Bajío	80.1±3.2 ^a	137
Centro	101.4±3.9 ^b	54
Jalisco	82.1±2.8 ^a	118
Saltillo	81.3±2.7 ^a	84
Templada	77.2±4.4 ^a	43

^{ab}P<0.0001

Calidad de calostro

El aspecto mas importante para aumentar la protección de la becerria recién nacida contra enfermedades, es el consumo de calostro de calidad en cantidad suficiente. Por las características de placentación, la becerria nace carente de anticuerpos, estos deberán ser proporcionados por el calostro. Diferentes factores contribuyen a modificar la composición del calostro (Morrison, 2005), exigiendo esto un mayor cuidado en su colección y manejo.

Aunque se ha reportado que un alto porcentaje de calostros pueden ser de baja calidad (Gulliksen *et al.*, 2008; Morrill *et al.*, 2012), hemos observado que bajo condiciones familiares de producción y en diferentes regiones de México (Bajío, Centro, Templada, Altos de Jalisco y Saltillo) la mayor parte de ellos presentaban en promedio una alta concentración de inmunoglobulinas como lo muestra el cuadro 2 (Espinosa *et al.*, 2013; García *et al.*, 2015).

Cuadro 3. Porcentaje de calostros con calidad inferior, moderada y superior de diferentes regiones de México

Región	Calidad del calostro		
	Inferior	Moderada	Superior
Bajío	0.7	10.2	89.1
Centro	0.0	3.7	96.3
Jalisco	3.4	18.6	78.0
Saltillo	0.0	1.2	98.8
Templada	7.0	23.3	69.8
Total	1.8	11.2	86.9

Conclusiones

La calidad del calostro bajo las condiciones del sistema familiar de producción de leche puede parecer adecuada, pero es importante también mantener un buen manejo en la colecta y/o almacenamiento del mismo, para disminuir en las becerras el riesgo de contraer enfermedades. Por otro lado, el proceso de crianza de algunas regiones del país presentan deficiencias que se ven reflejadas en retrasos en su edad al primer servicio y al primer parto. Aunque los datos promedio pueden brindar buena información, es importante tomar en cuenta la dispersión de estos indicadores para tener una visión clara de los mismos. Finalmente, es evidente que en estos sistemas se requiere de una mayor asesoría técnica que pueda mejorar sus indicadores y lo más importante, mejorar con ello las condiciones socioeconómicas del productor.

Agradecimiento

Se agradece al fondo sectorial SAGARPA-CONACYT por el financiamiento otorgado mediante el Macroproyecto “Mejoramiento de la productividad, competitividad y sustentabilidad de la cadena productiva de leche de bovino en México”.

Literatura citada

Fuente.

<https://www.engormix.com/ganaderia-leche/articulos/sistema-lecheria-familiar-edad-t39836.htm>

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS