

Determinación de la eficiencia reproductiva en el ganado bovino con sólo una visita a las explotaciones

Alejandra Larios Jiménez
Francisco Flores Sandoval
Francisco Javier Escobar Medina
Federico de la Colina Flores
Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad Autónoma de Zacatecas

Objetivo

Determinar la eficiencia reproductiva en hatos de ganado bovino productor de carne mediante una visita a las explotaciones

Metodología

Se visitaron 10 explotaciones de ganado bovino dedicadas a la producción de carne y consideradas como representativas de la región sur del Estado de Zacatecas. Se examinó una muestra las vacas para establecer su estado reproductivo, el dueño realizó la selección de animales. En las hembras gestantes se determinó el avance de la preñez. El examen se realizó por medio de palpación rectal. Además, el dueño de los animales informó la edad de las vacas y sus becerros del parto anterior; así como el número de partos de las hembras. Los exámenes se realizaron en el mes de enero.

Con base en esta información, se estimó la edad al primer parto y el intervalo entre partos. Para el primer caso se tomó como punto de referencia la edad de la vaca y el número e intervalo entre de partos. El intervalo entre partos se calculó con base en la edad de la última cría de cada hembra y su avance de la gestación.

Las hembras en estas explotaciones pastorean en gramas nativas durante todo el tiempo y se les ofrece complemento alimenticio (pollinaza) en la

temporada de sequía (diciembre a junio). La fecundación se realiza por medio de monta natural, para lo cual las hembras permanecen durante todo el tiempo con toros de capacidad reproductiva reconocida. Por lo tanto, las cópulas se realizan en todos los celos de las hembras.

Las vacas permanecen con sus crías durante las 24 horas del día, del nacimiento al destete. El destete se realiza de 6 a 8 meses de edad de los becerros. Se estimó el intervalo de confianza a 95% para la media y la varianza en las diferentes categorías, y regresión entre la edad del becerro y el avance de la gestación.

Resultados

La media (\pm DE) del avance de la gestación fue de 2.14 (\pm 2.81) meses, con intervalo de confianza al 95% de 1.87 – 2.40. Las vacas de la explotación 8 presentaron el menor avance (0.79 ± 1.44 meses) y el mayor se encontró en las hembras de la explotación 7 (3.95 ± 3.10 meses). La mayoría de los animales se encontraron en el primer tercio de la preñez, lo cual significa que habían concebido en los últimos meses del año anterior; el estudio se realizó en el mes de enero.

La media (\pm DE) de la edad de las vacas fue de 5.45 (\pm 2.85) años, con intervalo de confianza al 95% de 5.18 – 5.72. En la explotación 4 se examinaron las vacas de mayor edad (8.18 ± 4.96 años) y en el hato 8 las más jóvenes (4.18 ± 0.86 años).

La edad media (\pm DE) de los becerros del parto anterior fue de 6.18 (\pm 4.88) meses, con intervalo de confianza de 5.63 – 6.72. En la explotación 5 se localizaron los becerros de menor (3.85 ± 3.87 meses) y en el hato 6 los de mayor edad (9.00 ± 5.47 meses).

Las vacas habían parido en promedio en 2.52 (\pm 2.21) ocasiones, intervalo de confianza al 95% = 2.25 – 2.67. Las hembras con menor (1.10 ± 0.94) y

mayor (4.33 ± 1.53) número de pariciones pertenecieron a las explotaciones 5 y 3, respectivamente.

Las vaquillas presentaron su primer parto a la edad de 2.7 años; en el 77.8% de las explotaciones varió de 2 a 2.4 años. Lo cual indica una buena nutrición de estos animales. En hembras bien alimentadas, el primer parto se presenta a los 2 años de edad (Lesmeister et al., 1973). En los otros hatos, las vaquillas parieron por primera ocasión a edad más avanzada, de 2.9 a 3.6 años; para reducirla se requiere alimentar los animales con raciones de mayor contenido energético (Day et al., 1986; Kurz et al., 1990; Gasser et al., 2006). En la explotación 2, el valor de esta variable fue de 2.2 años de edad, pese a la raza predominante, Angus x Cebú. La edad a la pubertad es más tardía en las hembras Cebú, mestizas de Cebú o en razas provenientes de cruzamientos con Cebú, en comparación con las razas de ganado europeas (Wiltbank y Spitzer, 1978; Chenoweth, 1994). Por lo tanto, también es más tardía la edad a la primera concepción y primer parto.

Las vacas mantuvieron intervalos entre partos de 397.4 días. En el 37.5% de los hatos, este intervalo se mantuvo entre 359 y 393, en el resto de las explotaciones varió de 405 a 454 días; lo cual condujo a la correlación significativa ($P < 0.05$) entre la edad del becerro y el avance de la gestación. El óptimo intervalo de esta variable es de 365 días (Escobar et al., 1982). La duración del intervalo entre partos de las vacas en el presente trabajo se debió al tipo de alimentación y el amamantamiento del becerro. Las vacas en esta región pastorean sobre gramas nativas, y consumen complemento alimenticio (pollinaza) en los meses de sequía (diciembre a junio). El intervalo entre partos en las vacas mantenidas en compañía de toros depende de la nutrición; conciben en el primer celo fértil después del parto.

Los animales mejor alimentados reanudan su actividad ovárica cíclica en períodos más cortos después del parto; presentan celo, reciben la cópula del macho y pueden concebir nuevamente, desarrollan otra gestación y presentan

un nuevo parto en un intervalo más corto que las hembras con menor estado nutricional (Spitzer et al., 1995; Vizcarra et al., 1998).

Las vacas del presente trabajo amamantaron continuamente a sus crías. El amamantamiento y/o la permanencia del ternero junto a la vaca pueden alargar el intervalo del parto a la concepción y, como consecuencia, al siguiente parto. En esta región las vacas permanecen con sus crías de su nacimiento al destete (6 a 8 meses de edad). La presencia del becerro incrementa la sensibilidad hipotalámica a la retroalimentación negativa de los estrógenos ováricos, por consiguiente se reduce la secreción de LH en la hipófisis (Zalesky et al., 1990); bajo estas condiciones no se completa la maduración folicular, ni se presenta la ovulación.

Conclusiones

Se determinó la eficiencia reproductiva en vacas productoras de carne con sólo una vista a las explotaciones. Las vaquillas presentaron su primer parto a la edad de 2.7 años, y las vacas mantuvieron intervalos entre partos de 397.4 días.

Bibliografía

- Day ML, Imakawa K, Zalesky DD, Kittok RJ, Kinder JE. Effects of restriction of dietary energy intake during the prepubertal period on secretion of luteinizing hormone and responsiveness of the pituitary to luteinizing hormone release hormone in heifers. *J Anim Sci* 1986; 62: 1641-1648.
- Kurz SG, Dyer RM, Hu Y, Wright MD, Day ML. Regulation of luteinizing hormone secretion in prepubertal heifers fed an energy-deficiency diet. *Biol Reprod* 1990; 43: 450-456.
- Gasser CL, Grum DE, Mussard ML, Fluhart FL, Kinder JE, Day ML. Induction of precocious puberty in heifers I: enhanced secretion of luteinizing hormone. *J Anim Sci* 2006; 84: 2035-2041.
- Wiltbank JN, Spitzer JC. Investigaciones recientes sobre la reproducción regulada en el ganado bovino. *Rev Mundial Zoot* 1978; 27: 30-35.
- Chenoweth PJ. Aspects of reproduction in female *Bos indicus* cattle: a review. *Aust Vet J* 1994; 71: 422-426.
- Escobar FJ, Fernández-Baca S, Galina CS, Berruecos JM, Saltiel CA. Estudio del intervalo entre partos en bovinos productores de carne en una explotación del altiplano y otra de la zona tropical húmeda. *Vet Méx* 1982; 13: 53-60.
- Spitzer JC, Morrison DG, Wettemann RP, Faulkner LC. Reproductive responses and calf birth and weaning weights as affected by body condition at parturition and postpartum weight gains in primiparous beef cows. *J Anim Sci* 1975; 73: 1251-1257.
- Vizcarra JA, Wettemann RP, Spitzer JC, Morrison DG. Body condition at parturition and postpartum weight gain influence luteal activity and concentrations of glucose, insulin, and nonesterified fatty acids in plasma of primiparous beef cows. *J Anim Sci* 1998; 76: 927-936.

Zalesky DD, Forrest DW, McArthur NH, Wilson JM, Morris DL, Harms PG. Suckling inhibits release of luteinizing hormone-release hormone from bovine median eminence following ovariectomy. J Anim Sci 1990; 68: 444-448.