

RESPUESTA A LA SINCRONIZACION DEL CELO
CON UN ANALOGO SINTETICO DE LA PROSTAGLANDINA F2 ALFA (DELPROSTENATE)
EN VACAS EN ORDEÑE

Blanc J.¹
Moraes J.²
Ferraris A.³

RESUMEN

La sincronización del celo con prostaglandina F 2 alfa (PF2alfa) y sus análogos se viene empleando desde hace algunos años fundamentalmente en vaquillonas y vacas secas. Se usó esta herramienta en establecimientos comerciales en los últimos dos años (1992-93) dentro de un programa de control reproductivo.

Se utilizaron ciento sesenta y ocho vacas Holstein, de - cuatrosientas en ordeñe pertenecientes a cuatro tambos, - dos sobre cretácico y dos sobre formación Fray Bentos, - con diferentes niveles de producción y tamaño del rodeo, entre dos y siete lactancias y con 50-261 días de ordeñe evaluándose la condición corporal y midiéndose la producción de leche. A las con cuerpo lúteo plenamente desarrollado, se les administró una dosis (800 mcg) de un análogo de PGF2alfa por vía intramuscular, tomándose en cuenta los celos entre 1-7 días post inyección.

El porcentaje de respuesta tuvo un rango de 57-95% (x74%) lo que es coincidente con la bibliografía para condiciones similares. El amplio rango de los resultados podría deberse principalmente a la eficiencia en la detección del celo.

Se recomienda este método de sincronización para vaca en lactancia con cuerpo lúteo funcional, teniendo en cuenta los factores que resultan importantes para el éxito del programa.

-
- (1) DMV Ejercicio Liberal. Paysandú
(2) DMV Docente Facultad de Veterinaria. Paysandu.
(3) DMV. FRVMC. Ejercicio Liberal. Paysandú.

c.c.2.1

INTRODUCCION

Si bien se viene utilizando desde hace años la sincronización del celo en bovinos en nuestro país con PF2 alfa y sus análogos para la concentración de las pariciones (o ferta forrajera adecuada, mayor producción o mejor precio, optimización de algunos índices reproductivos y de atención al parto), fundamentalmente en vaquillonas y vacas secas, pocos son los datos publicados sobre los resultados de la misma en la bibliografía nacional (1,2,3,4,5,6) y menos aún en vacas en ordeño. Es por ello que con el objetivo de evaluar la respuesta a la sincronización en nuestras condiciones y a su vez como una posibilidad más de trabajo profesional dentro de un programa de control reproductivo a nivel de tambo, se empleó esta herramienta en establecimientos comerciales en los últimos dos años (1992-93).

MATERIAL Y METODOS

Se usaron ciento sesenta y ocho (N=168) vacas Holando, pertenecientes a cuatro tambos (3 en el Departamento de Paysandú y 1 en Río Negro; 2 sobre Cretácico y 2 sobre Fray Bentos, con diferentes niveles de producción y tamaño del rodeo) con un mínimo de 2 y un máximo de 7 lactancias, y con 50 a 261 días de ordeño. Estas fueron extraídas de los rodeos en ordeño (aprox. 400 vacas) luego de la realización de la evaluación ginecológica mediante palpación rectal estableciéndose la etapa del ciclo estral.

Aquellas que presentaban un cuerpo lúteo plenamente desarrollado (días 6 a 16 del ciclo) se les administró una sola dosis (800 mcg) de un análogo de la P G F 2 alfa (delprostenate) por vía intramuscular.

A todas las vacas inyectadas se les realizó la evaluación de la condición corporal (escala del 1 al 8) (7), así como se les midió la producción de leche.

Se tomaron en cuenta solamente aquellas vacas que manifestaron celo 1 a 7 días post inyección.

RESULTADOS

Tambo Nr. 1

El 1.6.92 se inyectaron 23 vacas, respondiendo 22 las cuales fueron inseminadas (95% de respuesta).

La Condición Corporal (CC) promedio fue de 3, la Producción de Leche (PL) promedio fue de 12.5, el Número de Partos (NP) promedio fue de 2 y los Días en Lactancia (DL) promedio fueron 261.

El 14.9.92 se inyectaron 52, 40 (77%) respondieron al tratamiento. La CC promedio fue de 4, PL x 20 (10 - 33,5), NP 4.5 y 136 DL. Estas vacas estaban agrupadas en 2 lotes por producción. En el lote 1: 38 inyectadas, 28 respondieron (73%). La CC fue de 4, PL 22, NP 4, DL 113.5. Las 10 vacas que no respondieron al tratamiento: - CC 3.5, PL 26, DL 102, NP 3.5. De las 28 que respondieron tenían CC 4, PL 18, DL 125. En el lote 2: 14 sincronizadas, 12 respuestas (85%). La CC fue de 4.3, PL 12.8 DL 160.

Tambo Nr. 2

El 21.6.93 se inyectaron 27 vacas, 16 (59%) respondieron al tratamiento. La CC promedio fue de 3.7, PL x 18, NP 4 y 78 DL.

El 11.10.93 se inyectaron 11, 9 (81.8%) respondieron al tratamiento. La CC promedio fue de 3, PL x 23, NP 2.6 y 71 DL.

Tambo Nr. 3

El 23.6.93 se inyectaron 24, 20 (83.3%) respondieron al tratamiento. La CC promedio fue de 3.5, PL x 14.5, NP 3 y DL 99.

Tambo Nr. 4

El 1.9.92 se inyectaron 10 vacas, 7 (70%) respondieron al tratamiento. La CC fue 3.2 PL 15.5 (12.8 - 17.4) y DL 119 (82-135) días.

El 12.1.93 se trataron 14 vacas, respondiendo 8 (57%), la CC fue de 3, PL 11.5 (10-13) litros, NP 3.4 (1-7) y DL 162 (70-280).

El 2.12.93 se inyectaron 7, respondieron 5 (71.4%), CC 3.4, PL fue de 17,6 (13.2- 20.6) litros, NP 3.8 y DL 142 (103-222).

El porcentaje de respuesta a la inyección varió en un rango de 57 a 95% con un promedio de 74%.

DISCUSION

Los datos de la Bibliografía Internacional (8,9,10,11,12) nos indican que la precisión en la detección de la presencia de un cuerpo lúteo funcional, mediante palpación rectal han oscilado entre 71-96% y que la respuesta a la inyección de PGF2 alfa de esas vacas fue de 64-72% hasta los 8 días posteriores a esta. Para sistemas de producción similares a los nuestros, los datos también son coincidentes (13-14), enmarcándose en los mismos parámetros que los logrados en el presente trabajo.

Los diferentes resultados obtenidos en los diferentes establecimientos podrían atribuirse fundamentalmente a los factores que condicionan la eficiencia en la detección del celo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El método de aplicación de PGF2 alfa en vacas en lactación con cuerpo lúteo funcional e inseminación post detección de celo sería el más recomendable, debido a la gran influencia que tiene el día del ciclo estral en el lapso que media entre la inyección y el celo. Sabido es que algunos factores de manejo y la lactación disminuye la respuesta a los agentes luteolíticos influenciando el intervalo tratamiento-celo (9). En la aplicación de cualquier método de sincronización de celo con PGF2 - alfa o sus análogos se deberían tener en cuenta factores que resultan importantes para el éxito del programa (15,16):

- 1) Identificación de los animales y registros precisos.
- 2) Nivel nutricional del rodeo (cantidad de animales ciclando).
- 3) Sanidad óptima.
- 4) Manejo, instalaciones y personal apropiados.
- 5) Eficiencia en la detección del celo.
- 6) Semen de alta calidad.
- 7) Planificación de los servicios: más de 45 días post parto.
- 8) Planificación de los futuros partos.
- 9) Exámen ginecológico previo.
- 10) Uso correcto de la prostaglandina o su análogo.

La sincronización del estro es una excelente herramienta dentro de un programa de control reproductivo que debe cumplir los requisitos mínimos especificados anteriormente, que justifica su empleo según el sistema de producción, y que constituye una fuente laboral importante, al lograr resultados reproductivos y productivos que vibilizan su utilización.

SUMMARY

Oestrus synchronization with prostaglandin F2 alfa (PGF2 alfa) and its analogues has been used during some years in heifers and dry cows mainly. This technique was used in commercial herds the past two years (1992-93) within a reproductive programme.

168, from a total of 400 lactating Holstein cows owing to four dairies, two on cretacic soil and two on Fray Bentos formation, with different yields levels and herd size, between 2 and 7 lactations, and 50-261 days in milk whose body condition was evaluated and milk yield measured, were used.

Those with a completely developed corpus luteum were injected with a single intramuscular dose (800 mcg) of an analogue of PGF2 alfa, taking in account heats that occurred between 1-7 days post injection.

A range of 57-95% (x 74%) of response, that is coincident with the literature for similar environment was obtained. The wide range of the results could be attributed to heat detection efficiency.

This synchronization method for lactating dairy cows with a functional corpus luteum, considering the features that import for programme success is recommended.

BIBLIOGRAFIA

1. FERRARIS A., HAEDO F., CUENCA L. Y RODRIGUEZ H. 1982. Heat synchronization in beef cattle using a prostaglandin F2 alfa synthetic analog. F.A.O./S.I.D.A. Follow Up Seminar con Reproduction. Vol. II: 64-72.
2. BONNEVAUX J.J., ECHEVARRIA P., ALVAREZ - GIAMBRUNO M.A., REPETTO J. 1982. Evaluación a la respuesta de un análogo sintético de la Prostaglandina F2 alfa en un trabajo a tiempo corto de inseminación artificial. Veterinaria: 18(79): 13-17.
3. BONNEVAUX J.J. 1983. Prostaglandinas y análogos sintéticos. Generalidades y relación con el sistema reproductor. Veterinaria 19(84): 40-43.
4. MENENDEZ O. 1984. Aplicación de prostaglandina F2 alfa por vía intravulvo-submucosa. 5° Congreso Latinoamericano de Buiatría - XII Jornadas Uruguayas de Buiatría. Tomo 2. Sección CC.11:1-4.
5. VON FREY M. 1984. Sincronización del celo en bovinos. 5° Congreso Latinoamericano de Buiatría - XII Jornadas Uruguayas de Buiatría. T. 1. Sección R. 1-7.
6. FORNIO O., PARIETTI C. & REVELLO T. 1991. Sincronización del celo en vacas secas y vaquillonas Hereford con el análogo sintético de la PGF2 alfa (delprostenate) en dosis reducidas. Tesis para la obtención del Grado de Ing.-Agr. Facultad de Agronomía. Montevideo. Uruguay.
7. KRALL E., CORDOBA G, BLANC J., GIL J. Y BENTANCUR O. 1992. Relación entre condición corporal y performance reproductiva en ganado lechero. XXI Jornadas Uruguayas de Buiatría. Sección CC. 6:1-13.
8. MACMILLAN K.L. 1983. Prostaglandin responses in dairy herd breeding programmes. N.Z Vet. J. 31:110-113.
9. -----, CURNOW R.J. & MORRIS. 1977. Oestrus synchronisation with a prostaglandin analogue: I. Systems in lactating dairy cattle. N.Z.Vet.J. 25:366 - 372.

10. EDDY R.G. 1977. Cloprostenol as a treatment for no visible oestrus and cystic ovarian disease in dairy cows. Vet. Rec. 100: 62-65.
11. SEGUIN B.E. GUSTAFSSON B.K., HURTGEN J.P., MATHER E.C., REFSAL K.R., WESCOTT R. A. & WHITMORE H.L. 1978. Use of the Prostaglandin F2 alfa analog cloprostenol (ICI 80.996) in dairy cattle with unobserved oestrus. Theriogenology. 10:55-64.
12. -----, TATE D.J., OTTERBY D.E. 1983. Use of cloprostenol in a reproductive management system for dairy cattle. JAVMA 183: 533-537.
13. ARIZNABARRETA E., BUTLER H. Y TORQUATI D. 1988. Sincronización del celo en bovinos: fundamentos, factores que afectan la respuesta y alternativas para disminuir los costos de aplicación. In Informe Técnico XI: 36-86. C.I.A. V.T. Arg.
14. FORTIN M.R. 1992 Sincronización de celos con prostaglandina aspectos prácticos. Proceedings III Jornadas de Salud Animal. Tema 1: 1-13. Esperanza. Sta. Fe. Argentina.
15. GATICA R. 1988. Sincronización del estro en bovinos. Proceedings del Encuentro Veterinario. Los Angeles. Chile.
16. BAILLE J.H. 1978. Implicancias productivas del control de la ovulación en el manejo reproductivo de rodeos lecheros y de cría. In Informe Técnico N° XI: 3-12. C.I.A.V.T. Argentina