



ORGANIZA:
Centro Médico Veterinario de Paysandú
Filial de la Sociedad de Medicina
Veterinaria del Uruguay
Sociedad Uruguaya de Buiatría

Declaradas de:
Interés Nacional por la Presidencia de la
República Oriental del Uruguay.
Interés Ministerial por el Ministerio de Ganadería,
Agricultura y Pesca y Ministerio de Turismo y Deporte.
Interés Departamental por la Junta
Departamental de Paysandú.



PERFIL DE REGISTROS REPRODUCTIVOS DE GANADO LECHERO EN URUGUAY

Gastal, GDA¹; Lemaire, C²; Cavestany, D³; Hirigoyen, D.^{1,3}

1- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria -INIA, La Estanzuela, Uruguay.

2- Asesor privado

3- Facultad de Veterinaria, UdelaR, Montevideo, Uruguay.

*E-mail: ggastal@inia.org.uy

RESUMEN

Se presenta un resumen descriptivo de cuatro encuestas llevadas a cabo en los años 2010, 2011, 2013, y 2018 en la cuenca lechera de Uruguay; con la participación de 22 técnicos en promedio/año; en hasta 7 departamentos, involucrando 312 tambos y 81.060 vacas masa. Se registró una consistencia de los índices reproductivos, con una disminución en el número de servicios por concepción y en el intervalo parto concepción en las vacas con el paso de los años. Se remarca la importancia de llevar registros para monitorear y mejorar la eficiencia reproductiva.

SUMMARY

A descriptive summary of four surveys carried out in the years 2010, 2011, 2013, and 2018 in the dairy region of Uruguay is presented; with the participation of 22 technicians on average/year; in up to 7 departments, involving 312 dairy farms and 81,060 cows. A consistency of the reproductive indices over the years was observed with decreasing in the number of services per conception and in the interval calving to conception in the cows over the years. The importance of keeping records for monitoring and improving reproductive efficiency is highlighted.

INTRODUCCIÓN

Un manejo reproductivo adecuado es esencial para que la producción de leche sea rentable (Marini et al., 2018). Ésta está afectada por una concepción tardía o un comportamiento reproductivo pobre, que en general disminuye la producción de leche por unidad de tiempo (Fodor y Ózsvári, 2015). Por lo tanto, la eficiencia reproductiva (ER) es uno de los aspectos más importantes de la producción de ganado lechero, ya que tiene un alto impacto en los

costos de producción, determinando en gran medida la rentabilidad de una empresa ganadera (Grön y Rajala-Schultz, 2000). Para determinar la ER, se requiere contar con registros permanentes que permitan evaluar el desempeño de toda empresa lechera usando indicadores claves de rendimiento, cuantitativos y medibles (Lane et al., 2013). Los indicadores son valores que pretenden mostrar en forma simple los logros de cada una de las acciones que, en función de los objetivos, se proponen en un tambo para que las mismas puedan ser fácilmente entendibles y evaluadas (Piccardi, 2014). Además de ser una importante herramienta para estimar la ER de los rodeos en particular, los registros reproductivos pueden auxiliar en la evaluación de la lechería nacional en su conjunto, así como para estimar el manejo reproductivo que se aplica en cada sistema o región. Este artículo tiene como objetivo reportar un análisis descriptivo de los registros obtenidos en tambos del Uruguay en los años de 2010, 2011, 2013 y 2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue realizado en los años 2010, 2011, 2013, y 2018 en establecimientos de la cuenca lechera de Uruguay, en base a un cuestionario enviado a los centros veterinarios y/o técnicos de los departamentos de Colonia, San Jose, Soriano, Rio Negro, Florida, Durazno y Paysandú que manifestaron su voluntad de colaborar. Para participar de la encuesta, el predio debía poseer, por lo menos, registros de informaciones reproductivas básicas anuales. El formulario encuesta estaba compuesto de preguntas relativas a obtener información básica y avanzada de registros de los predios para generar informaciones descriptivas de los registros anuales.

RESULTADOS

La característica general de los predios, animales y producción lechera está descrita en la Tabla 1. A lo largo de los años, hubo una disminución en los números de técnicos que participaron en la encuesta y, consecuentemente, menor número de informaciones reportadas de animales.

A pesar de ello, hubo un aumento numérico de los parámetros productivos registrados (promedio leche anual, promedio vaca masa, promedio litros/VM, y litros/VM/año). Los índices reproductivos fueron muy consistentes a lo largo de los años (Tablas 2 y 3), aunque hay

una disminución en el número de servicios por concepción y en el intervalo parto concepción en las vacas.

DISCUSIÓN

En Uruguay, los métodos de registros y las informaciones necesarias para monitorear los parámetros reproductivos han sido descritos (Cavestany 2000, Cavestany et al., 2007). Sin embargo, no han sido adoptados en gran parte de los predios lecheros del país. En general, el presente trabajo muestra que los predios que llevan registros reproductivos presentan índices reproductivos anuales compatibles con padrones internacionales (Fetrow et al.,

Tabla 1. Característica general de los datos de las encuestas realizadas en los años 2010, 2011, 2013 y 2018.

Parámetros	Años			
	2010	2011	2013	2018
Total				
Tambos	96	106	84	26
Técnicos	27	28	16	17
Departamentos	6	5	4	3
Vaca masa (VM)	25.106	28.594	18.210	9.150
Vaquillonas	7662	9457	4355	2481
Promedios				
Tamaño tambo	247	298	250	351
Leche anual (L)	1:738.689	1:621.486	1:344.021	2:225.631
Vaca masa	287	273	207	326
Litros/VM	5.914	5.939	6.478	6.827
Litros/VM/año	16,2	16,3	17,7	18,7

Tabla 2. Promedios de los parámetros evaluados en la categoría de animales adultos sumando las primíparas, multíparas y atrasadas.

Parámetros	Años			
	2010	2011	2013	2018
Preñez / Ofrecidas (%)	80	82	80	77
Preñez / Servidas (%)	82	85	83	84
Preñez 1 ^{er} Servicio	42	43	41	46
Servicios / Preñez	2,4	2,2	2,3	2,0
IPS	80	89	80	87
IPC	144	157	150	138

IPS, Intervalo Parto Primer Servicio. IPC, Intervalo Parto Concepción.

Tabla 3. Promedios de los índices evaluados en las vaquillonas.

Parámetros	Años			
	2010	2011	2013	2018
Preñez / Ofrecidas (%)	89	92	92	90
Preñez / Servidas (%)	92	92	93	91
Preñez 1 ^{er} Servicio	66	53	52	56
Servicios / Preñez	1,6	1,8	1,9	1,6
Edad al 1er. Servicio	19,5	18,6	16,7	17,0

2007). No obstante, variaciones anuales en los índices reproductivos pueden ocurrir debido a factores puntuales no controlables (clima, economía, etc.). Un estudio en Australia (Morton 2004) demostró que la performance reproductiva puede ser afectada por al menos nueve factores de riesgos operando a través de uno o más mecanismos. Otros estudios sobre las prácticas de manejo, parámetros reproductivos, y la performance reproductiva de los animales demostraron que la aplicación de herramientas para auxiliar en la detección de celo y la mayor frecuencia de diagnóstico de gestación, se asocian con mejor performance reproductiva (Fodor 2018). Aunque los estudios describen la importancia de identificar los factores de riesgo y registrar los datos reproductivos para explicar las variaciones observadas en la performance reproductiva entre los rodeos. En cualquier tipo de sistema de producción lechera, la actualización y el buen manejo de los registros reproductivos es indispensable para evaluar tanto el desempeño reproductivo de los animales, como la productividad del rodeo. Coincidentemente en el presente estudio, los predios que llevaron registros reproductivos anuales presentaron índices similares a nivel internacional y han buscado mejorar su performance reproductiva.

REFERENCIAS

Cavestany, D. (2000). Eficiencia reproductiva: Manejo reproductivo de vacas lecheras. INIA. p1-12.

Cavestany, D., Betancour, H., Blanc, JE. et al. (2007). Reproductive efficiency in grazing lactating dairy cows under a programmed reproductive management system. *Aust. Vet.J.*, 85:141-147.

Fetrow, J., Stewart, S., Eicker, S., et al. (2007). Reproductive Health Programs for Dairy Herds: Analysis of Records for Assessment of Reproductive Performance. *Theriogenology*, 473–489.

Fodor, I, & Ózsvári, L. (2015). The evaluation of reproductive performance in dairy herds. Szent István University Publishing House, Gödöllő, pp. 461-466. DOI: 10.17626/dBEM. ICoM.P00.2015.p085

Fodor, I. (2018). Reproductive management and its associations with performance on large commercial Holstein-Friesian dairy farms. PhD Thesis, Hungarian Vet Archive. Budapest; Hungary.

Gröhn, YT. & Rajala-Schultz, PJ. (2000). Epidemiology of reproductive performance in dairy cows. *Ani. Reprod.Sci.* 61: 605-614.

Lane, EA, Crowe, MA, Beltman, ME, et al. (2013). The influence of cow and management factors on reproductive performance of Irish seasonal calving dairy cows. *Ani. Reprod.Sci.* 141:34-41.

Marini PR, Fernández R, Di Masso RJ. (2018). Non-traditional Economic Estimation of Dairy Cow Income in Grazing Systems. *Sustain. Agri. Res.* 7:3.

Morton, J. (2004). Determinants of reproductive performance of dairy cows in commercial herds in Australia PhD Thesis, Melbourne. Australia.

Piccardi, M. (2014). Indicadores de eficiencia productiva y reproductiva en rodeos lecheros. Tesis de Doctorado. Fac. de Ciencias Agrop. Univ. Nac.de Córdoba. p133.