

## La mortalidad de terneros(as) en sistemas de crianza artificial y amamantamiento dirigido - Calf Mortality in artificial rearing systems and led breastfeeding

Mendoza, O. <sup>(1)</sup> y Ramírez, W. <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup>Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de Granma. Cuba.

<sup>(2)</sup>Centro de Estudios en la Educación Superior, Universidad de Granma. Cuba.

Contacto:

[omendozap@udg.co.cu](mailto:omendozap@udg.co.cu)

---

### Resumen

Existen numerosas referencias contradictorias sobre las ventajas y desventajas de cada uno de los sistemas de crianza de terneros, en lo que se refiere a sus efectos sobre el desarrollo, la salud, enfermedades y muertes en estas categorías. El objetivo del trabajo consistió en comparar los indicadores de mortalidad general y proporcional según causas, correspondientes a tres años, en crías de lecherías con crianza artificial y amamantamiento dirigido, de una Unidad Empresarial de Base. Se registraron y ordenaron los datos de pérdidas físicas en las vaquerías con diferentes sistemas, tomados de los boletines estadísticos de la entidad, y se procesaron mediante Microsoft Excel 2003, para calcular los indicadores según causas en cada uno de los meses y años. Se realizó la prueba de hipótesis de Z para dos proporciones, utilizando el programa Statistic versión 5.1 de Windows xp. Los índices resultaron significativamente superiores en las crianzas artificiales, con el Parasitismo Gastrointestinal y las Neumopatías, entre los principales procesos de origen. La causalidad de muertes según crianza, resultó algo contradictoria. Se concluye que los resultados fueron condicionados por deficiencias de los hombres en la aplicación de principios, normas y procedimientos tecnológicos, que determinaron manifestaciones atípicas para los sistemas confrontados.

**Palabras clave:** Mortalidad; Terneros(as); Crianza artificial; Amamantamiento dirigido

---

## Abstract

There are many conflicting references about the advantages and disadvantages of each calf rearing systems, in terms of its effects on development, health, disease and death in these categories. The aim of study was to compare indicators and proportional mortality by cause, for three years in dairy calves with artificial rearing and breastfeeding directed, a Business Unit Base. We recorded data and ordered physical losses in the dairy farms with different systems, taken from the statistical bulletins of the entity, and processed using Microsoft Excel 2003, to calculate the indicators as causes in each of the months and years. We performed hypothesis test for two proportions Z, using the Statistic program Windows XP version 5.1. The rates were significantly higher in artificial breeds, with pulmonary and gastrointestinal parasitism, the main source processes. The causality of deaths according upbringing, was somewhat contradictory. It is concluded that the results were influenced by men deficiencies in the application of principles, rules and technical processes, which determined atypical for systems confronted.

**Keywords:** Mortality; Calves; Foster artificial led Breastfeeding

---

## Introducción

Los terneros constituyen el elemento principal en el aumento del índice de natalidad y disminución de la mortalidad, aspectos fundamentales para lograr elevados incrementos de la masa vacuna, por lo que la crianza de estos, sana, vigorosa y bien desarrollada para aumentar y reemplazar a los adultos, es una de las tareas principales de cualquier establecimiento ganadero <sup>(1)</sup>.

Los sistemas de crianza de terneros pueden adoptar las más diversas modalidades, tanto en lo que respecta a la alimentación como al manejo, lo que puede ser en estabulación con corrales individuales o colectivos, semiestabulación o pradera abierta, en su forma artificial. Por otra parte, existe la cría semi-intensiva caracterizada por métodos de amamantamiento dirigido, restringido, cría con nodrizas, entre otros <sup>(2)</sup>.

Existen numerosos y variados criterios y referencias contradictorias sobre las ventajas y desventajas de cada uno de los sistemas de crianza de terneros, especialmente en lo que se refiere a sus efectos sobre el desarrollo, la salud, la morbilidad y la mortalidad.

El objetivo del trabajo consistió en comparar los indicadores de mortalidad general y proporcional según causas, correspondientes a tres años, en terneros de lecherías con sistemas de crianza artificial y amamantamiento dirigido de una Unidad Empresarial de Base.

## Material y Métodos

Se registraron y ordenaron los datos de terneros(as) muertos en las lecherías de una Unidad Empresarial con amamantamiento dirigido y crianza artificial, correspondientes a tres años, tomados de los boletines estadísticos de la entidad <sup>(3, 4,5)</sup>, y se procesaron mediante la hoja de cálculo de Microsoft Excel 2003, para determinar los indicadores de mortalidad general y proporcionales según causas, encada uno de los meses y años. Se realizó la prueba de hipótesis de Z para dos proporciones, utilizando el programa Statistic versión 5.1 de Windows xp.

## Resultados y Discusión

**Cuadro 1.** Los Índices de mortalidad general de terneros (as) en Amamantamiento Dirigido (AD) y Crianza Artificial (CA)

Años	Mortalidad (%)		Sig.
	AD	CA	
1	1,08 ± 0,06	7,18 ± 0,97	(p<0,05)
2	2,05 ± 0,08	3,66 ± 0,49	
3	6,45 ± 0,12	11,33 ± 1,34	

Los resultados en el Cuadro 1, son en gran medida coincidentes con los de otros investigadores que han demostrado que el sistema de crianza artificial es más propenso a la presencia de enfermedades, que los tradicionales, debido a la presencia de muchos factores humanos y pocos biológicos <sup>(6)</sup>.

Este comportamiento, puede sustentarse también, entre otros elementos, con lo señalado acerca de que el destete de los terneros a edades tempranas para la crianza artificial, suele exacerbar un estrés, el cual puede implicar a medio plazo, el origen de brotes de enfermedades, las que pueden causar cifras significativas de mortalidad. Esto, en sistemas tradicionales no ocurre, debido a que los terneros permanecen durante un tiempo promedio de tres meses o más con la madre y no son sometidos a estos elementos estresantes <sup>(7)</sup>.

Según se considera <sup>(8)</sup>, el mejor método de cría de terneros es el natural, no sólo por la cantidad, sino también por la calidad de la leche que consumen. La situación en la lactancia artificial es muy diferente, sobre todo teniendo en cuenta que son animales de gran potencial de crecimiento.

Otra referencia de interés, señala que en los sistemas naturales de crianza, donde el ternero recibe la leche mamando de la madre, las causas de variación son menores, principalmente la relación de parentesco vaca/ternero y la composición de la leche, y que favorecen la reducción en la aparición de la mastitis y la mortalidad de los terneros <sup>(9)</sup>.

**Cuadro 2.** Las Principales causas de mortalidad en terneros (as), según sistemas de crianza

Causas de mortalidad	Año 1		Año 2		Año 3		Sig. (p<0,05)
	AD	CA	AD	CA	AD	CA	
Enteropatías	35,00	42,31	30,77	15,38	20,00	13,33	
Neumopatías	5,00	15,38	15,38	0,00	0,00	6,67	
Trastornos Respiratorios	10,00	11,54	15,38	7,69	0,00	6,67	
Anaplasmosis	10,00	11,54	0,00	0,00	0,00	0,00	
Parasitismo Gastrointestinal	5,00	11,54	0,00	7,69	0,00	0,00	
Desnutrición	10,00	3,85	7,69	30,77	80,00	66,67	
Otras	25,00	3,85	30,77	38,46	0,00	6,67	

Del análisis del Cuadro 2, se deriva que en el balance general de los años, la mayoría de las principales causas de muertes provocaron mayor número de bajas en las unidades con sistema de crianza artificial, en comparación con las de amamantamiento dirigido. De manera especial se destacaron negativamente el Parasitismo Gastrointestinal y las Neumopatías, con irregularidades en cuanto a la Desnutrición y otras, en los dos últimos períodos, aunque con mayores efectos negativos también, en las crianzas artificiales.

Los resultados son en parte coincidentes y a la vez contradictorios con otros <sup>(10)</sup>, pues mediante la crianza artificial se aseguran todas las condiciones necesarias para el desarrollo de los terneros (as), suministrados estos por el hombre, aunque sin descartar la posibilidad de la presencia de procesos tales como Enteropatías y Neumopatías, entre otros, y que en los sistemas tradicionales ocurren

desventajas sobre todo en los meses de Diciembre y Abril, donde la sequía deprime la producción de forraje al punto de caer el sobre pastoreo, y consecuentemente reducirse drásticamente la alimentación, elevándose la mortalidad de lactantes en los rebaños.

No obstante, debe tenerse en cuenta lo referido de que los valores de mortalidad observados en la categoría de terneros (as), pueden también deberse a problemas que vienen de la edad temprana, y que si no se toman los cuidados necesarios en los recién nacidos, pueden contraer enfermedades, comprometiendo el desarrollo futuro. Las consecuencias pueden presentarse en corto tiempo, pero en la mayoría de los casos el efecto de estos padecimientos sobreviene con la muerte más tarde, cuando los animales se han incorporado ya a otros sistemas de crianza destinados<sup>(11)</sup>.

## Conclusión

Se concluye que la mortalidad de terneros (as), superior en las crianzas artificiales, y sus causas en los sistemas comparados, estuvieron condicionadas por deficiencias humanas en la aplicación de principios y procedimientos tecnológicos que determinaron manifestaciones algo atípicas y contradictorias.

## Bibliografía

1. Calzadilla, D; Soto E; Hernández M; González, María Teresa; García L; Campos E; Suárez M; Castro A; Andrial P. Capítulo IV. Crianza de terneros. Generalidades. En: Ganadería Tropical.(2006). Editorial Félix Varela, La Habana. 91-110.
2. Garzón, Q.2008. Aspectos nutricionales y alimentarios del ternero. [Citado] 17 de Junio del 2009. Disponible en: <http://www.monografiasveterinaria.uchile.cl.html>[Consultado: 18-12-2012]
3. Boletín Estadístico de Veterinaria. (2007). Unidad Empresarial de Base de Granma.
4. Boletín Estadístico de Veterinaria. (2008). Unidad Empresarial de Base de Granma.
5. Boletín Estadístico de Veterinaria. (2009). Unidad Empresarial de Base de Granma.
6. Gómez, D. 2007. Destete precoz, vigor y salud del ternero. [Citado] 17 de Junio del 2009. Disponible en: <http://www.buscagro.com/Detailed/37931.html> [Consultado: 18-12-2012]
7. González, J. 2000. Manejo de los terneros de diferentes propósitos. Pág. 61. [Citado] 11 de Abril del 2009. Disponible en:

- <http://www.pulso.com/medvet/Protegido/continuada/formacion6/formaci%F3n6.htm> [Consultado: 18-12-2012]
8. Garzón, Berta; Castro A; Pulgarón, P. 2007. Comportamiento de los pesos vivos en la recría de terneros 901 en la Granja Guayabal durante el 2005. REDVET. Rev. Electrón. Vet. Vol.VIII. No.5. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050507.htm>[Consultado: 18-12-2012]
  9. Díaz, R. Capítulo 8. Alimentación y manejo de bovinos en crecimiento. En: Producción Bovina Sostenible.(1998). ACPA. 91-108.
  10. Prada, O, y Vladimir, J. 1999. Evaluación de la suplementación de Glicinia como alternativa alimenticia en ganado Bovino. [Citado] 11 de Abril del 2009. Disponible en: <http://www.udca.edu.co/zoociencia/bovinos.html>[Consultado: 18-12-2012]
  11. Draghi, G.; Ciro, R; y Ramírez, C. 2005. Identificación de las principales causas de abortos y mortalidad en bovinos. [Citado] 17 de Junio del 2009. Disponible en: <http://www.produccionanimal.com.ar/sanidadn/31identificacion/abortos/campos/bajos.html>[Consultado: 18-12-2012].

### REDVET: 2013, Vol. 14 Nº 4

Recibido 18.01.2013 / Revisado 20.02.2013 / Aceptado 15.03.2013 / Ref. 041308\_RED VET / Publicado: 01.04.2013

Este artículo está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n040413.html>  
concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n040413/041308pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con REDVET®-  
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>