

## Suplementación con Calostro Artificial en Terneros

**Autor: Luis Alfredo Chávez Balarezo**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DVM, Asistente de Investigación, Diseño e Innovación de Agrovvet Market

En cualquier producción bovina, los terneros constituyen el principal factor de aumento en el índice de natalidad, y reducción de la mortalidad, así como son los elementos principales para lograr incrementos en la población vacuna, es decir la continuidad de la producción. Por estas razones, el manejo de los terneros, así como su salud y desarrollo para el reemplazo de adultos y el aumento de la misma población, es tarea de gran relevancia en la explotación ganadera (Calzadillo, 2006).

Cuando los terneros nacen, su sistema inmunológico no está completamente desarrollado; es decir, no está preparado para generar defensas frente a microorganismos del medio ambiente, es por esto que la madre produce el calostro. El calostro contiene inmunoglobulinas, que al ser ingeridas dentro del primer día de vida, mientras más cercano al nacimiento mejor, podrán ser absorbidas de modo que protejan al ternero recién nacido, a esto se le llama inmunidad pasiva. Pasado el primer día de edad, ciertas características de la absorción intestinal del ternero cambian, lo que hace imposible la absorción de las inmunoglobulinas. Dado que los terneros pueden generar sus propias defensas reciente durante los 2 o 3 primeros meses de vida, la ingesta del calostro se hace completamente necesaria (Casas, 2002).

Cabe mencionar que el calostro no sólo contiene inmunoglobulinas, sino también una gran variedad de nutrientes, en cantidades mayores a la leche común. Entre los nutrientes podemos mencionar grandes cantidades de energía, proteínas, vitaminas y minerales. Otras de las propiedades que hacen del calostro un elemento importante son la función protectora de la pared intestinal y su contribución a la eliminación del meconio. Es por esto que terneros que no pueden recibir el calostro por distintas razones, deben consumir un sustituto de calostro en sus primeras horas de vida (Lanuza, 2003).

En las explotaciones bovinas, la pérdida de terneros es producto generalmente de la mala administración y alimentación, infecciones latentes en el medio y depresión por factores estresantes. La principal causa de mortalidad en terneros es la diarrea, llegando incluso a un 48% hasta un mes de edad, siendo estas causadas por infecciones bacterianas o virales, una inadecuada alimentación, un manejo inadecuado, o cualquier factor estresante que aumente la susceptibilidad del animal a cualquier tipo de infección (Mezies, 1992; Gorgulu, 2003).

Debido a las pérdidas ocasionadas por las diarreas, el uso de antibióticos en terneros para evitarlas se ha incrementado. Este prolongado y extensivo uso de antibióticos es completamente perjudicial, pues puede dañar el balance de la flora intestinal e incrementar la susceptibilidad de los terneros a contraer algún tipo de infección provocada por microorganismos resistentes a los antibióticos de uso cotidiano (Fuller, 1989) y aumenta el riesgo de diarrea y síndromes de mala absorción intestinal en los terneros (Higginbotham y Bath, 1993).

Por otro lado, la biotecnología ha permitido el uso de algunos cultivos microbianos como suplementos que pueden beneficiar de manera directa a los terneros. Estos cultivos y

bacterias son los llamados probióticos, que generalmente son cultivos de levaduras, bacterias ácido-lácticas, *Aspergillus oryzae*, *A. niger*, *Bacillus subtilis*, ciertas especies de *Streptococcus* spp. y *Enterococcus* spp. (Beauchemin *et al*, 2000). Estudios han demostrado que la adición de probióticos, específicamente *Lactobacillus acidophilus*, a sustitutos de leche, evita la pérdida de peso durante las dos primeras semanas de vida (Cruywagen *et al*, 1996) y disminuye la incidencia de diarreas (Abe *et al*, 1995; Abu Tarboush *et al*, 1996) y coliformes en terneros antes del destete (Sokolova *et al*, 1991; Lema *et al*, 2001). La literatura, considerando los efectos de probióticos en el comportamiento del ternero, ha mostrado que los efectos positivos de los probióticos pueden variar según el cultivo del probiótico y algunas condiciones como el manejo del ternero, los alimentos, el régimen de alimentación, entre otras (Fuller, 1990; Denev, 1996).

Así Tang *et al* (2014) demostró que la administración de un suplemento de calostro, que contiene Vitamina A (Retinol Acetato), Vitamina D3 (Colecalciferol), Vitamina E (Alfa tocoferol acetato), Vitamina B12 (Cianocobalamina), Vitamina B9 (Ácido fólico), Gluconato de Zinc, Gluconato de Cobre, Gluconato de Cobalto, Gluconato de Hierro, Selenito de sodio anhidro, Lactoferrina, Lactoperoxidasa, Probióticos, Calostro Bovino, Huevo Pasteurizado Deshidratado, Inulina, Fructo oligosacárido y Dextrosa monohidratada (**Booster RN**®), a terneros recién nacidos hasta 7 horas post parto tuvo un porcentaje de reducción de diarreas de 60%(12) de 21 animales, cabe mencionar que las diarreas presentes en los 9 animales tratados fueron sumamente leves y controladas rápidamente, incluso sin la necesidad de la intervención veterinaria en algunos casos.

#### **Bibliografía**

- Abe**, F., Ishibashi, N. & Shimamura, S. 1995. Effect of administration of bifidobacteria and lactic acid bacteria to newborn calves and piglets. *J. Dairy Sci.* 78:2838
- Abu Tarboush**, H.M., Al Saidy, M.Y. & Keir El Din, AH. 1996. Evaluation of diet containing lactobacilli on performance, fecal coliform and lactobacilli of young dairy calves. *Anim. Feed Sci. Techn.* 57:39
- Beauchemin**, K.A., Rode, L.M., Yang, W.Z. & Newbold, C.J. 2000. Enzymes and direct fed microbials in diets for dairy cows. Proceeding of the Three-State Dairy Nutrition Conference. In-DIANA-USA
- Calzadilla**, D. D; Soto M. E; Hernández R. M; González, María Teresa; García P. L; Campos P. E; Suárez T. M; Castro V. A; Andrial D. P. 2006. Capítulo IV. Crianza de terneros. Generalidades. En: Ganadería Tropical. Editorial Félix Varela, La Habana. 91 - 110.
- Casas**, M. 2002. Crianza de Vaquillas: El Futuro y Éxito de las Lecherías. *Veterquímica*.
- Cruywagen**, C.W., Jordan, I. & Venter, L. 1996. Effect of *Lactobacillus acidophilus* supplementation of milk replacer on preweaning performance of calves. *J. Dairy Sci.* 79:483
- Denev**, S. 1996. Probiotics-past, present and future. *Bulgarian J. Agric. Sci.* 2:445
- Fuller**, R. 1989. Probiotics in man and animals. *J. Appl. Bacteriology.* 66:365
- Gorgulu** M, Siuta A, Yurkstseven S, Ongel E, Kutlu HR. 2003. Efecto de probióticos en el comportamiento y salud de terneros en crecimiento. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, vol37, número 2. pp 125-129
- Higginbotham**, G.E., Bath, D.L. 1993. Evaluation of *Lactobacillus* fermentation cultures in calf feeding systems. *J. Dairy Sci.* 76:615
- Lanuza**, F. 2003. Crianza de Terneros y Reemplazo de Lecherías. Instituto de Investigaciones Agropecuarias – Centro de Investigación Remehue. Boletín INIA N° 148.
- Sokolova**, N.A., Khmel, I.A., Shedeovich, E.A., Evglevskaya, N.I., Gorsjaya, E.M. & Kurepine, N.E. 1991. Preventing colibacteriosis in calves by administering microcin-producing strains. *Veterinariya Moskova.* 1:24
- Tang**, JF; Murguía AG, Chávez LA. 2014. Evaluación de la efectividad y tolerancia de un gel nutricional oral en base a calostro, huevo entero, lactoferrina, lactoperoxidasa, aceite de girasol, vitamina A, vitamina D3, vitamina E, vitamina B12, vitamina B9, hierro, zinc, cobre, cobalto, selenio, sodio, fructooligosacáridos, inulina, dextrosa, bacterias probióticas, (Booster RN) en terneros recién nacidos.