

INFLUENCIA DE LA RAZA SOBRE EL RENDIMIENTO DEL GANADO VACUNO LECHERO

Ana Isabel Roca Fernández y Antonio González Rodríguez*. 2012. Rev. Albeitar, España, 154:20.
*Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (CIAM). A Coruña.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Razas bovinas lecheras y sus cruzas](#)

INTRODUCCIÓN

Las vacas Hoistein-Friesian presentan un alto nivel de producción de leche, que puede incidir sobre el peso vivo y la condición corporal del animal. Sin embargo, estos ejemplares muestran más incidencia de problemas reproductivos y sanitarios que otras razas de aptitud láctea.

Los distintos rendimientos del ganado vacuno lechero tienen mucho que ver con la raza de aptitud láctea que se esté considerando. Así, la raza ejerce una importante influencia en parámetros como la producción de leche, el peso vivo y la condición corporal, la reproducción o el estado sanitario de los animales.

ELEGIR BIEN ES LO PRINCIPAL

Los rendimientos de las vacas lecheras (productivos, reproductivos y sanitarios) son muy variables en función de la raza y la estrategia de alimentación empleada. Elegir el tipo de raza que más se adecue al sistema productivo seleccionado resulta esencial para el ajuste entre los aportes y la demanda alimentaria a lo largo de toda la curva de lactación del animal.

PRODUCCIÓN DE LECHE

Las vacas de raza Holstein-Friesian producen significativamente más leche que las normandas, Montbéliarde o Jersey (White et al., 2002; Dillon et al., 2005; Delaby et al., 2009). Esta diferencia se debe fundamentalmente a una selección genética por parte de los ganaderos que pretenden buscar vacas cuyos rendimientos productivos por lactación sean superiores. Sin embargo, dentro de una misma raza se observan también diferencias significativas debidas al origen genético de los animales. Así pues, las vacas altamente productivas son las Holstein-Friesian norteamericanas, que se encuentran más adaptadas a un sistema en establo y a raciones con altas dosis de concentrado, mientras que las vacas Holstein-Friesian neozelandesas, con niveles productivos inferiores, se encuentran mejor adaptadas a un sistema con bajos insumos y con una alimentación basada principalmente en forrajes verdes y pastos (Horan et al., 2005). McCarthy et al. (2007) observaron que cuando la carga ganadera aumenta, el descenso de producción de leche resulta más acusado en las vacas Holstein-Friesian norteamericanas (con mayores requerimientos nutritivos) que en las neozelandesas.

En varios estudios (Buckley et al., 2000; Kennedy et al., 2005) se ha comparado el efecto del potencial genético de los animales sobre la producción de leche. Con una alimentación idéntica, se ha visto que las vacas consideradas de alto potencial genético de raza Holstein-Friesian producen más leche que aquellas de potencial genético medio. Esta diferencia es debida, fundamentalmente, a una distinta ingestión de materia seca (MS) y a un diferente reparto de la energía necesaria para la producción de leche y el mantenimiento del animal, y a la diferente capacidad de movilizar y reconstituir sus reservas corporales en función del potencial genético de los animales.

La respuesta productiva de las vacas a los aportes de concentrado también varía según el potencial genético de los animales. Las vacas Holstein-Friesian norteamericanas presentan una respuesta superior que oscila de 0.91 a 1,15 kg de leche por kg de concentrado, en comparación con las vacas Holstein-Friesian neozelandesas cuyo valor medio es de 0,55 kg de leche por cada kg de concentrado (McCarthy et al., 2007).

PESO VIVO Y CONDICIÓN CORPORAL

La diferencia media de peso vivo entre las vacas que reciben una ración a base de forrajes verdes, con poco concentrado, y aquellas que se alimentan en el establo con altas dosis de concentrado es menos importante en las vacas lecheras de raza Holstein-Friesian neozelandesas (6 kg) que en las vacas de origen norteamericano (17-18 kg) (Horan et al., 2004). Este resultado se confirma con los pesos vivos al final de la lactación y los pesos mínimos. La variación de peso vivo entre el parto y los pesos mínimos es ligeramente más débil para las vacas Holstein-Friesian de origen neozelandés.

Además, en las vacas Holstein-Friesian de origen norteamericano existen igualmente diferencias de peso vivo entre los ejemplares de alto potencial y los de alta durabilidad (Horan et al., 2004). Las vacas de alto potencial genético tienen un peso vivo más bajo durante toda la lactación y son más sensibles a la proporción de concentra-

do en la ración. La diferencia de peso entre las vacas de alto potencial alimentadas a base de pastoreo o de concentrado es importante (-15 kg), mientras que no existen diferencias entre las dos raciones en las vacas con alta durabilidad.

Cualquiera que sea la raza seleccionada, la curva que define los cambios en la condición corporal de los animales a lo largo de toda su lactación presenta un perfil similar. Sin embargo, la amplitud de estas variaciones y la duración de la pérdida de condición corporal no son iguales en todas las razas. Los cambios en la condición corporal del rebaño lechero reflejan las diferencias existentes entre los aportes alimentarios en la ración y las necesidades energéticas del animal, siendo las necesidades nutritivas mayores en las vacas más productivas que en las que presentan una menor producción. En general, las vacas Holstein-Friesian muestran una condición corporal inferior a la de otras razas (Normanda y Montbéliarde), con unas amplitudes de variación de condición corporal mayores durante la lactación y una duración de pérdida de condición corporal más prolongada (Dillon et al., 2003; Delaby et al., 2009).

REPRODUCCIÓN

Los rendimientos reproductivos de las vacas se degradan con el transcurso de sucesivas lactaciones. Cuando la duración de la lactación se prolonga, el número medio de inseminaciones artificiales (IA) por vaca necesarias para conseguir la fecundación aumenta considerablemente, por lo que el intervalo entre parto-IA fecundante se hace mayor. Esto se explica por la aparición de problemas sanitarios, como metritis y patologías asociados a la producción de leche, que son más probables en las vacas múltiparas. De hecho, diferentes autores (Kennedy et al., 2003; Mac Donald et al., 2008) han mostrado la existencia de una correlación negativa entre la producción de leche y los rendimientos reproductivos de las vacas lecheras.

Las vacas de raza Holstein-Friesian se reproducen más difícilmente que las de otras razas (Dillon et al., 2003; Delaby et al., 2009). Las diferentes tasas de éxito (en la primera IA, en la primera y segunda IA, globales, etc.) son siempre inferiores en las vacas Holstein-Friesian que en las de raza Normanda y Montbéliarde. De igual forma, los diferentes intervalos (parto-primeras IA, parto-IA fecundante, parto-parto, etc.) son más largos en las vacas de raza Holstein-Friesian. Dillon et al. (2003) atribuyen esta degradación en los rendimientos reproductivos de las vacas Holstein-Friesian esencialmente a su fuerte capacidad para producir leche. De manera que las vacas lecheras más productivas (mayoritariamente de raza Holstein-Friesian) son también las que presentan un estado corporal más débil, lo que perturba considerablemente su reproducción. Así pues, el aumento en el potencial productivo del animal se realiza a menudo en detrimento de su potencial reproductivo (Delaby et al., 2009).

ESTADO SANITARIO

Los riesgos de mastitis, fiebre de la leche y retenciones placentarias aumentan de forma significativa con el incremento del número de lactaciones. Los animales son cada vez más sensibles a la presencia de problemas sanitarios a medida que la duración de la lactación se incrementa (Pryce et al., 1999). Una comparación entre las vacas de raza Holstein-Friesian y Noruega Roja muestra que las primeras son más sensibles a los riesgos de mastitis (Ferris et al., 2008). Resultados similares se obtienen al comparar las Holstein-Friesian con las normandas (Delaby et al., 2009).

BIBLIOGRAFÍA

- Buckley F., Dillon P., Rath M., Veerkamp R.F. (2000). The relationship Between Genetic Merit For Yield and Live Weight, Condition Score, and Energy Balance of Spring Calving Holstein-Friesian Dairy Cows on Grass Based System of Milk Production. *Journal of Dairy Science* 83, 1878-1886.
- Dillon P., Snijders S., Buckley F., Harris B., O'Connor P., Mee J.F. (2003) A comparison of different dairy cow breeds on a seasonal grass-based system of milk production. 2. Reproduction and survival. *Livestock Production Science* 83, 35-42.
- Delaby L., Faverdin P., Disenhaus C., Michel G., Peyraud J.L. (2009) Effect of feeding strategies on the Holstein and Normande dairy cows performance and their evolution during the lactation. *Animal* 3(6), 891-905.
- Ferris C.P., Dale A.J., Mayne C.S., Keady T.W.J., Kilpatrick D.J. (2008) Comparison of fertility and health characteristics of Holstein-Friesian and Norwegian Red cows over an 8-year period. *The Irish Grassland and Animal Production Association*. Tullamore, Ireland. 98 pp.
- Horan B., Mee J.F., Rath M., O'Connor P., Dillon P. (2004) The effect of strain of Holstein-Friesian cow and feed system on reproductive performance in seasonal-calving milk production systems. *Animal Science* 79, 453-468.
- Horan B., Dillon P., Faverdin P., Delaby L., Buckley F., Rath M. (2005) The interaction of strain of Holstein-Friesian cow and pasture based feed system for milk production, bodyweight and body condition score. *Journal of Dairy Science* 88, 1231-1243.
- Kennedy J., Dillon P., O'Sullivan K., Buckley F., Rath M. (2003) Effect of genetic merit and concentrate feeding level on the reproductive performances of Holstein Friesian dairy cows in a grass based milk production system. *Animal Science*, 297-308.
- McCarthy S., Horan B., Dillon P., O'Connor P., Rath M., Shalloo L. (2007) Economic comparison of divergent strains of Holstein-Friesian cows in various pasture-based production systems. *Journal of Dairy Science* 90, 1493-1505.

- MacDonald K.A., Verkerk G.A., Thorrold B.S., Pryce J.E., Penno J.W., McNaughton L.R., Burton L.J., Lancaster J.A.S., Williamson J.H., Holmes C.W. (2008) A comparison of three strains of Holstein-Friesian grazed on pasture and managed under different feed allowances. *Journal of Dairy Science* 91, 1693-1707.
- Pryce J.E., Nielsen B.L., Veerkamp R.F., Simm G. (1999) Genotype and feeding system effects and interactions for health and fertility in traits in dairy cattle. *Livestock Production Science* 57, 193-201.
- White S.L., Benson G.A., Washburn S.P., Green J.T. (2002) Milk production and economic measures in confinement or pasture systems using seasonally calved Holstein and Jersey cows. *Journal of Dairy Science* 85, 95-104.

Volver a: [Razas bovinas lecheras y sus cruzas](#)