

ASOCIACIÓN ENTRE LA DURACIÓN DEL PERIODO SECO Y LA GRASA, LA PROTEÍNA Y LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN LA SIGUIENTE LACTACIÓN

La duración óptima del periodo seco sigue siendo un tema de interés práctico y de estudio científico. Las duraciones cortas del periodo seco reducen la producción de leche, grasa y proteína en la siguiente lactación, pero permiten recoger más leche en la lactación actual.

Albert De Vries, Departamento de Ciencias Animales,

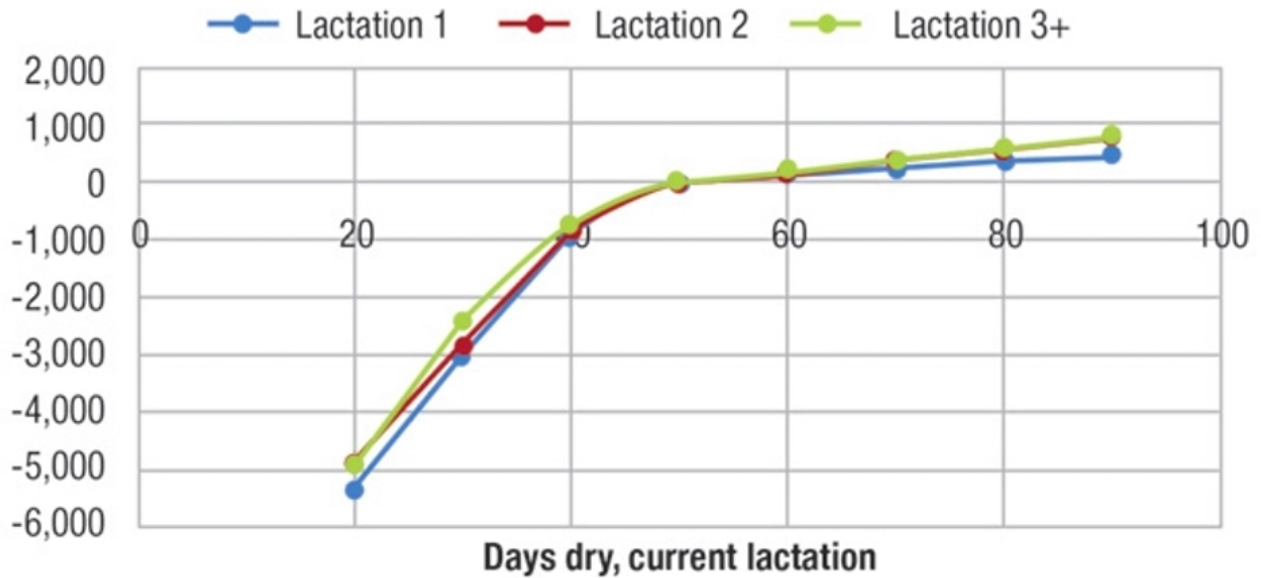
Universidad de Florida Se han llevado a cabo muchos estudios experimentales con una duración convencional del periodo seco de unos 60 días, una duración corta del periodo seco de unos 30 días y a veces también se omite el periodo seco por completo. En estos estudios, a las vacas se les asigna una de las pocas duraciones diferentes del periodo seco. Sin embargo, cada vaca tiene su propia duración óptima del periodo seco que maximiza su rentabilidad esperada a lo largo de múltiples lactancias y se mide en días.

El momento óptimo para secar a una vaca no es fácil de determinar. Para ayudar a los ganaderos a tomar decisiones sobre el secado, necesitamos predecir la cantidad de leche, grasa y proteína que producirá la vaca en la siguiente lactación cuando se varíe el periodo de secado.

En un estudio que se publicó en el Journal of Dairy Science en enero de 2021 (“Piecewise modeling of the associations between dry period length and milk, fat, and protein yield changes in the subsequent lactation”), nuestro objetivo fue desarrollar modelos predictivos de los rendimientos de leche, grasa y proteína equivalentes a 305 días de maduración en la siguiente lactación como funciones continuas del número de días secos (DD) en la lactación actual. En este estudio de cohorte retrospectivo con datos de campo, obtuvimos los registros de lactancia de la DHIA con el último DD en 2014 o 2015. Las vacas incluidas tenían DD de 21 a 100 días. Tras la edición, quedaron 1.030.141 registros de vacas de 7.044 rebaños. La duración media del periodo seco en estos datos fue de 55, 58 y 58 días para las lactancias uno, dos y tres respectivamente.

Se construyeron tres grupos de paridad de lactancias adyacentes (actual, siguiente). Se realizaron todos los análisis por grupo de paridad y componente de rendimiento. Primero se aplicaron modelos de control para preajustar los rendimientos en la siguiente lactación por efectos potencialmente confusos. Los modelos de control incluyeron las covariables rendimiento equivalente maduro, días abiertos, puntuación de células somáticas a los 180 días de gestación, rendimiento diario a los 180 días de gestación y un efecto aleatorio de la estación del rebaño, todos ellos observados en la lactación actual. No se incluyeron los días de secado. En segundo lugar, modelamos los residuos de los modelos de control con modelos de regresión suave por partes que consistían en una ecuación lineal simple, cuadrática y otra lineal simple en función de los DD (Figuras 1 a 3). Las desviaciones de rendimiento se calcularon como diferencias del rendimiento equivalente maduro predicho a 50 DD. Los modelos de control redujeron el error medio de predicción al cuadrado en aproximadamente un 21%.

FIGURE 1 305-d milk deviation, next lactation



Changes in milk, fat and protein yield in the next lactation when the dry period length in the current lactation is varied away from 50 days. Results in pounds.

FIGURA 1- desviación de leche, siguiente lactancia, 305 D : Los cambios en el rendimiento de la grasa y la proteína de la leche en la siguiente lactación cuando la duración del periodo seco en la lactación actual se aleja de los 50 días

FIGURE 2 305-d fat deviation, next lactation

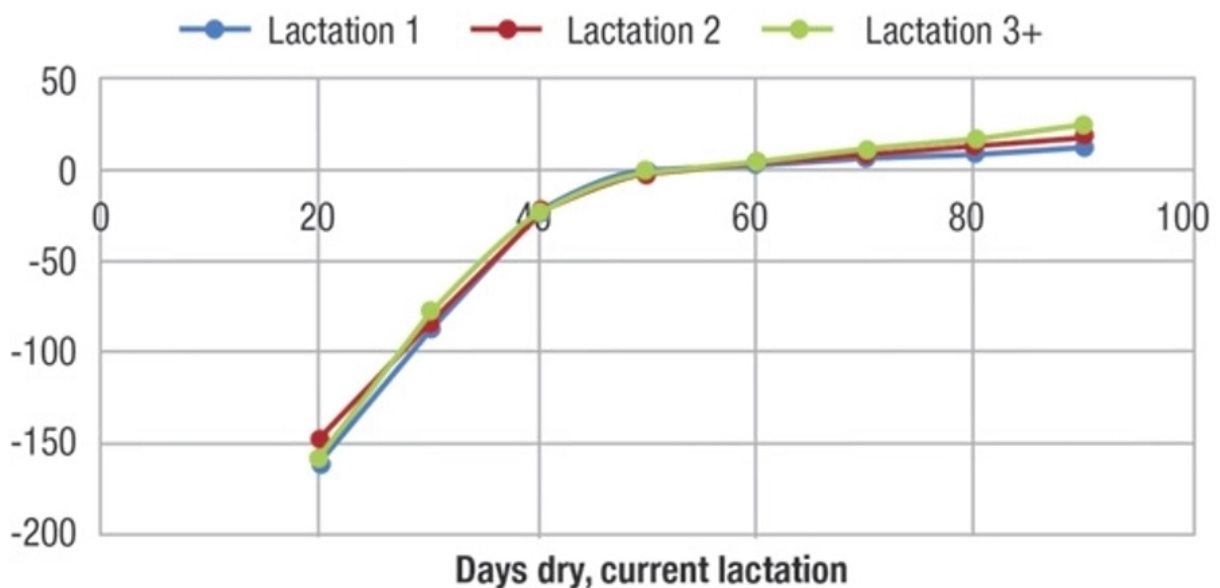


FIGURA 2 - Desviación de grasa 305 D, siguiente lactancia

FIGURE 3 305-d protein deviation, next lactation

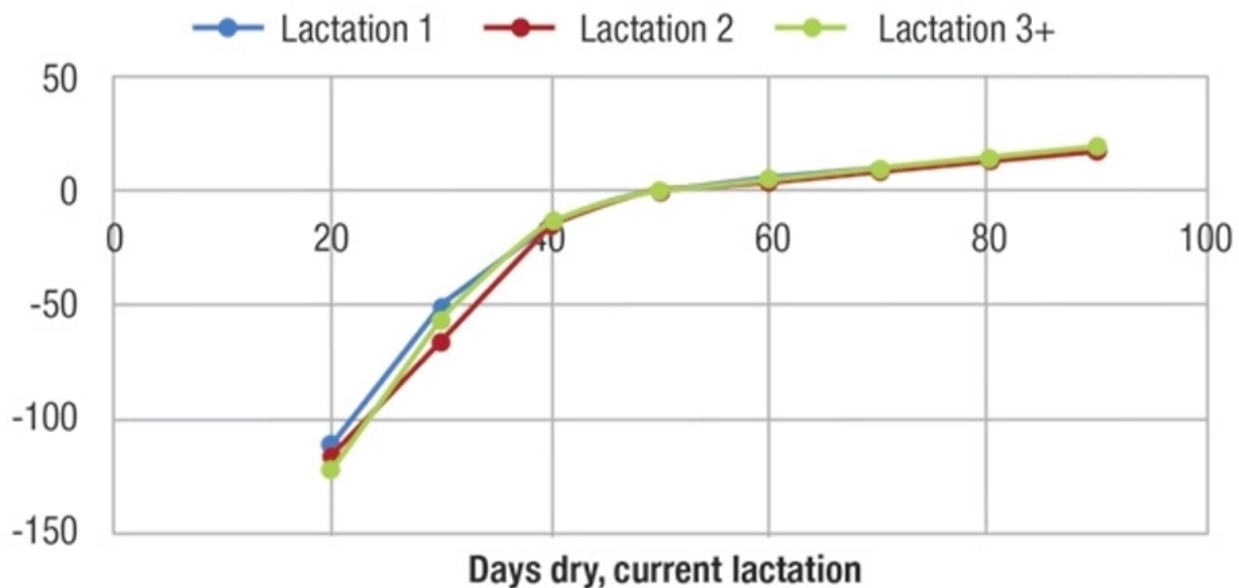


FIGURA 3 – Desviación de proteína, siguiente lactancia 305 D

Las desviaciones de rendimiento fueron cada vez más negativas para DD menores de 50 días, indicando menores rendimientos en la siguiente lactación (Figuras 1 a 3). Para duraciones del periodo seco inferiores a 50 días, la disminución de la producción de leche equivalente madura a 305 días osciló entre 95 y 117 libras por DD. Para los rendimientos de grasa y proteína equivalentes a la madurez, las disminuciones fueron de 2,82 a 3,77 libras por DD y de 2,34 a 3,31 libras por DD, respectivamente.

Las desviaciones de rendimiento fueron a menudo marginalmente positivas y crecientes para longitudes de periodo seco superiores a 50 días, de modo que el mayor rendimiento en la lactancia siguiente se predijo para 100 DD. Para duraciones del periodo seco superiores a 50 días, la producción de leche equivalente a 305 días aumentó como máximo 9,21 libras por DD. Los patrones de las desviaciones del rendimiento de grasa y proteína fueron similares a los de las desviaciones del rendimiento de leche. Las predicciones de los modelos a trozos y las regresiones locales de los estudios experimentales publicados fueron muy similares, lo que apoya la forma funcional elegida de los modelos a trozos.

Llegamos a la conclusión de que los modelos a trozos de las desviaciones del rendimiento de leche, grasa y proteína equivalentes a la madurez como funciones continuas de la DD se ajustan bien a los datos observados y pueden ser útiles para la toma de decisiones sobre la duración óptima del período seco para las vacas individuales.

Fuente.

<https://espanol.altagenetics.com/basicos-lecheros/asociacion-entre-la-duracion-del-periodo-seco-y-la-grasa-la-proteina-y-la-produccion-de-leche-en-la-siguiente-lactacion/>

Clic Fuente



MÁS ARTICULOS