

Una publicación de Grupo Editores Agropecuarios

# HOARD'S DAIRYMAN

en español

Octubre de 2009



*Quince años de liderazgo de Hoard's Dairyman en español*

**La Revista Lechera de Vanguardia**



# ¿Cómo le pega el calor en verano a su producción de leche?

por Israel Flamembaum y Efraim Ezra

**D**urante las últimas tres décadas, investigadores israelitas han realizado muchos estudios y encuestas con el propósito de establecer un sistema eficiente de enfriamiento a fin de obtener alta producción de leche bajo las condiciones prevalecientes en Israel durante la temporada de estrés calórico.

En su mayor parte, las vacas en Israel son enfiadas con una combinación de humedecimiento y ventilación forzada que se aplica en el área de espera a la entrada de la sala de ordeño (apretadero), antes y entre el ordeño y en el comedero cuando regresan las vacas de la sala. También se usan ventiladores grandes para que sople el viento en el área de descanso. En general, a las vacas en Israel se les suministran, cumulativamente, de 6 a 7 horas de "tratamiento de enfriamiento" que combina secuencias de periodos cortos de humedecimiento (20 a 30 segundos) seguidos de ventilación forzada (5 minutos).

Los Servicios de Extensionismo del Ministerio de Agricultura de Israel, junto con el Libro de Registro de la Asociación de Criadores de Ganado de Israel, desarrollaron recientemente un reporte anual computarizado basado en datos colectados en las granjas.

Este reporte analiza anualmente los parámetros productivos y reproductivos de los hatos individualmente y calcula una serie de índices que describen las proporciones entre verano (julio a septiembre) e invierno (enero a marzo) de parámetros de producción y reproducción. Con cada parámetro medido, la proporción es igual al rendimiento durante el verano (V) dividido entre el rendimiento en invierno (I). Si la proporción V:I es cercana a 1, entonces la granja estará manejando más apropiadamente el estrés calórico en verano, haciendo que las pérdidas en verano sean mínimas. Analizando todos los datos de hatos lecheros de Israel encontramos que, en relación con la le-

che corregida a energía (fórmula con la que se paga la leche), las producciones muestran que el rango de V:I es entre 1:10 (principalmente en granjas localizadas en las áreas más frescas de las montañas) y 0.70 (principalmente en granjas pequeñas que no pueden pagar la instalación y operación de los sistemas de enfriamiento).

El nivel de producción anual está relacionado positivamente con los resultados del índice V:I. Este hecho confirma la creencia de que el buen manejo también incluye el enfriamiento de las vacas en verano y que éste es el factor clave para lograr altas producciones y utilidades en las granjas lecheras modernas localizadas en casi todas partes del mundo, especialmente en las regiones calurosas.

Al tratar de definir los efectos del enfriamiento en su valor económico, usamos la leche corregida a energía como el parámetro analizado para la proporción V:I. La leche corregida a energía se calcula dándoles valores económicos a la leche y proteína de 2.6:1, respectivamente en la forma en que aparece comercialmente en los anaques de los puntos de venta. El estudio incluye las 24 granjas lecheras "más altas" y las 24 "más bajas" en Israel con base en su índice V:I en leche corregida a energía. Los tamaños de los hatos promediaron 400 vacas. Los resultados se muestran en el cuadro.

El hecho de que el nivel de producción en invierno fue similar en ambos grupos le lleva a uno a creer que la

mayoría de las diferencias en proporciones V:I entre granjas están relacionadas con diferencias en el manejo durante el verano, principalmente en lo adecuado de los métodos de enfriamiento durante el verano (en la mayoría de las granjas usan algún tipo de enfriamiento de sus vacas durante el verano).

El método que usamos en este estudio nos permitió, por primera vez, evaluar el efecto neto completo del enfriamiento intensivo. El hecho de que los grupos tanto altos como bajos en proporción V:I alcanzaron el mismo nivel de producción en los meses de invierno nos permite atribuir la mayor parte de las diferencias anuales en parámetros de producción y fertilidad a mejor manejo y buenas instalaciones y operación de sistemas de enfriamiento.

El enfriamiento intensivo de vacas durante los meses de verano bajo las condiciones de Israel aumenta la producción en alrededor de 700 kilos de leche corregida a energía por lactancia en cada vaca en el hato. Eso significa un incremento de 6.5% en la producción anual del hato.

En el verano, las vacas bien manejadas alcanzaron tasas de concepción de casi 70% del nivel logrado en invierno, mientras las vacas con proporción V:I baja alcanzaron sólo 50% de las tasas de concepción observadas en invierno.



*Flamembaum está en el Servicio de Extensionismo del Ministerio de Agricultura de Israel y Ezra está en la Asociación de Criadores de Ganado Lechero de Israel.*

Rendimiento de hatos con proporción verano:invierno (V:I) alta y baja.		
Medición	Proporción V:I alta	Proporción V:I baja
Número de hatos	24	24
Producción de leche en invierno, kilos por día	39.6	39.4
Producción de leche en verano, kilos por día	38.8	38.9 33.9
Proporción verano:invierno (V:I)	0.98	0.87
Proporción V:I en el pico de producción	0.99	0.90
Tasa de concepción en invierno (%)	0.40	0.36
Tasa de concepción en verano (%)	0.27	0.19
Proporción V:I en tasa de concepción	0.68	0.53