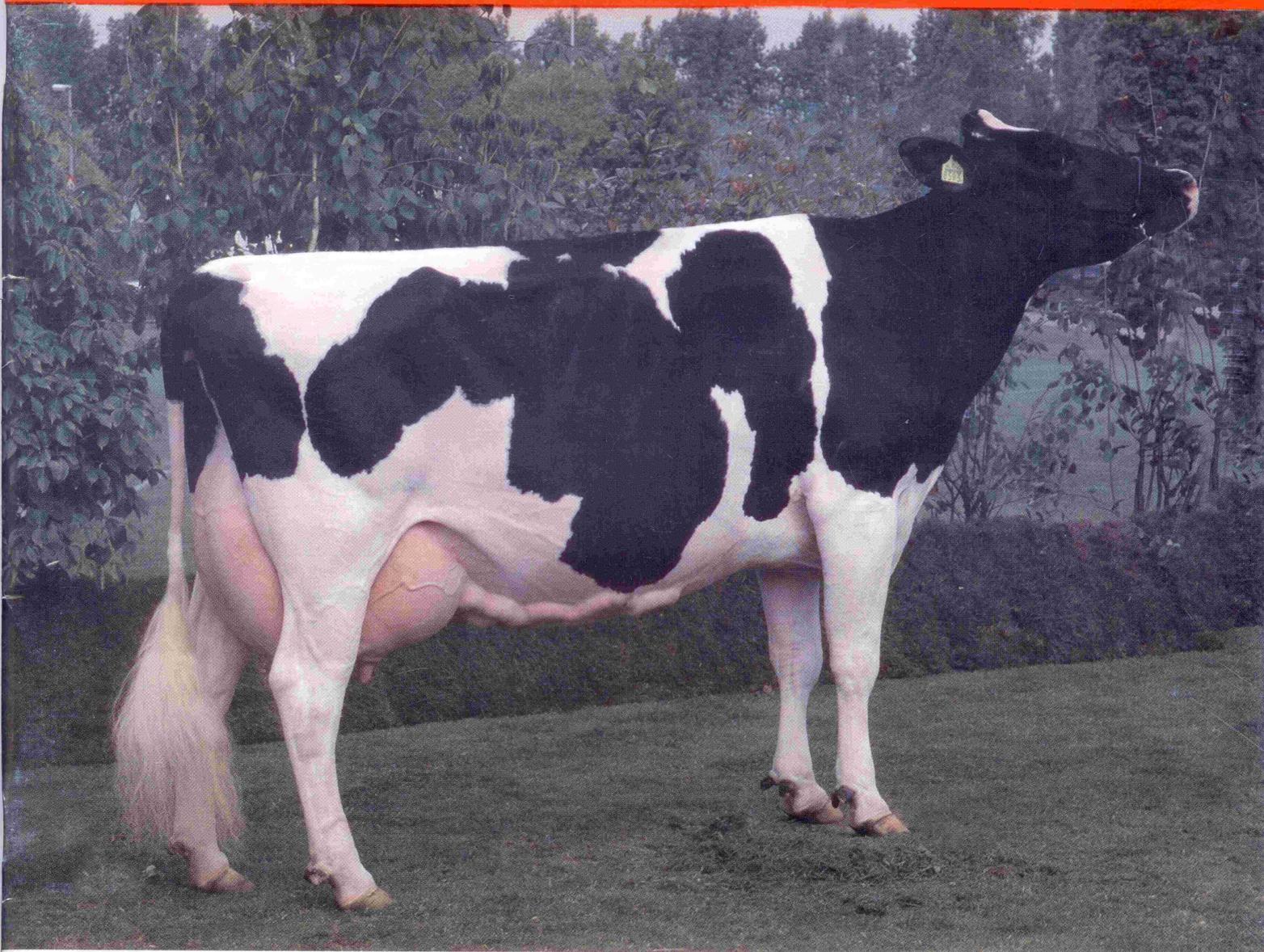


Una publicación de Grupo Editores Agropecuarios

HOARD'S DAIRYMAN

Septiembre de 2006.

en español



El Mérito Neto se ha transformado en las pruebas de agosto 2006

*Holanda:
El pequeño gigante de la industria lechera*

Las necesidades de forraje difieren a medida que avanza la lactancia

La Revista Lechera de Vanguardia

¿Cómo enfrentan sus vacas el estrés calórico?

El enfriamiento de vacas ha progresado mucho durante los últimos diez años. Los israelíes han desarrollado un índice que mide cuánta leche pierde su granja al comparar el invierno con el verano.
por Israel Flamenbaum y Ephraim Ezra

Debido a las condiciones tan adversas del verano en Israel, el enfriamiento se ha vuelto una herramienta importante para mejorar la producción de leche. La mejor producción de leche en temporada de calor, la mejora en fertilidad de las vacas y la reducción en la estacionalidad de la producción de leche son algunos de los objetivos más importantes del sector lechero. El Servicio de Extensionismo del Ministerio de Agricultura de Israel, en cooperación con la Asociación de Criadores de Israel (ACI) ha usado datos del libro de registros israelita para evaluar la eficiencia de los métodos de enfriamiento tanto a través de experimentos de campo como de investigaciones a gran escala.

Midiendo las mejoras . . .

Se desarrolló una proporción de producción verano a invierno (PPVI) para medir qué tan bien reducen las prácticas de enfriamiento el impacto negativo del verano sobre el rendimiento de las vacas. Este método está basado en la producción mensual de leche medida por el sistema de registros de control de producción. La computadora de la ACI crea una curva "virtual" de producción de las vacas en las que se ha registrado su producción mensualmente en el verano (de julio a septiembre) y en invierno (de enero a marzo) y calcula un "promedio estacional" de producción en cada hato. Estos promedios son comparados y usados para calcular la PPVI. Entre más alta sea la PPVI de una granja (cerca o por encima de 100) significa que en esa granja se está enfrentando bien el problema del estrés calórico en verano.

Cómo enfriamos a las vacas . . .

Para evaluar el efecto del en-

friamiento de las vacas lecheras, estudiamos durante un periodo de cuatro años diez granjas localizadas en la parte costera de Israel. En cinco granjas las vacas fueron enfriadas intensamente en el área de espera a la entrada de la sala de ordeño y en el área del comedero durante aproximadamente 7.5 horas acumulativas por día ciclos de rociado (30 segundos) y ventilación forzada (4.5 minutos). Las vacas en las otras cinco granjas, con casi el mismo promedio de producción anual, no fueron enfriadas en lo absoluto y sirvieron como grupo control. Se calcularon la producción de leche y las tasas de concepción durante los periodos de invierno y verano. Las temperaturas promedio mínima y máxima durante un periodo de cuatro años fueron de 8.4 y 19.3°C en invierno y de 22 y 31.8°C en verano.

El cuadro 1 muestra que el enfriamiento intensivo redujo las variaciones estacionales en producción y mejoró el rendimiento reproductivo cuando hacía calor. Esto condujo a la introducción de una nueva política de pagos alentando la producción en verano.

Actualmente, la mayoría de las granjas enfrían a sus vacas en verano. Todas ellas emplean una combinación de asperjado con rociadores para empapar a las vacas, usando entre 50 y 100 litros de agua por hora en el comedero y entre 300 a 500 litros por hora en el área de espera de la entrada a la sala de ordeño. El empapado es seguido de ventilación forzada. Usualmente usamos ventiladores de 50 centímetros de diámetro en el comedero y de 60 centímetros en el área de espera a la entrada de la sala de ordeño (apretadero).

En las granjas en donde se hace el enfriamiento más intenso, las vacas son traídas cinco veces al día al apretadero (tres veces antes del ordeño, una

vez entre el ordeño de la mañana y el ordeño del mediodía y nuevamente entre el ordeño del mediodía y el ordeño de la tarde) durante 30 a 45 minutos. Después de cada visita al apretadero, se mete a las vacas a las trampas en el comedero y se les enfría por 45 minutos más. Eso significa que las vacas son enfriadas 10 veces para un total de aproximadamente 7.5 horas diarias.

En las granjas en donde se usa enfriamiento menos intenso, envían a las vacas al apretadero sólo cinco veces al día y usualmente las dejan en ese sitio por más tiempo.

¿Qué tan lejos hemos llegado?

A fin de evaluar el éxito de estos métodos de enfriamiento, decidimos usar datos del libro de registros de la ACI para calcular la PPVI anualmente en todas las granjas lecheras de Israel participando en programa de control de producción (un total de 672 granjas, de las cuales 182 son granjas grandes organizadas en forma de cooperativas, con un promedio de 300 vacas por hato, la mayoría con tres ordeños diarios; el resto son granjas más pequeñas, con un

Cuadro 1. Producción de leche y tasa de concepción en verano e invierno en vacas de granjas en donde se enfría y no se enfría a las vacas en verano.

Estación del año	Enfriadas	No enfriadas
	Producción de leche kg/día	
Invierno	40.5	38.5
Verano	39.9	34.9
Diferencia	1.3	7.9
PPVI*	98%	91%
	Tasa de concepción (%)	
Invierno	56	54
Verano	34	17
DCVI*	60%	30%

PPVI = Proporción entre la producción promedio durante verano e invierno. * DCVI = Diferencia en tasa de concepción entre verano e invierno.

promedio de 50 vacas por granja, la mayoría con ordeño dos veces diarias). Los datos incluidos en este reporte representan casi 85% de las vacas lecheras de Israel.

Las proporciones de producción de verano a invierno (PPVI) fueron calculadas usando el promedio estacional de leche corregida a grasa durante los años de 1994 y 2004 para mostrar los avances de la industria lechera de Israel en la última década.

El cuadro 2 muestra que hubo una mejora significativa en la PPVI en los últimos diez años. Las vaquillas de primer parto casi han cerrado la brecha y alcanzado niveles de producción en 2004 muy similares a los de invierno. En vacas adultas, los niveles de producción en el verano de 2004 alcanzaron 90% de los niveles de invierno. En la última década, las granjas en cooperativas han logrado ganancias más rápido que las granjas más pequeñas, con casi un 10% de mejora. Un porcentaje relativamente más alto de granjas familiares tienen PPVI por debajo de 90%. Esto posiblemente es el resultado de instalaciones menos eficientes y/o implementación de métodos de manejo de vacas en verano y de enfriamiento menos eficaces de los que se usan en las granjas cooperativas de mayor tamaño.

Otra consideración importante fue el cálculo de cuánto impacto tenía la región geográfica o el nivel de producción sobre la PPVI. Las regiones "calurosas" y los niveles altos de pro-

ducción en los meses de invierno hacen más difícil que una granja en particular alcance una PPVI alta. 70% de los hatos en las regiones frescas llegaron a PPVI por encima de 96%, mientras que sólo 30% de las granjas en las regiones calurosas lograron este objetivo. 57% de los hatos de baja producción alcanzaron PPVI por encima de 96%, mientras que esto ocurrió sólo en 19% de los hatos altos productores. Tendría que hacerse un ajuste para tomar en cuenta los tipos de factores que influyen sobre la PPVI.

También se comparó entre los dos años la fertilidad de las vacas inseminadas en verano y en invierno, usando la tasa de concepción lograda en las dos primeras inseminaciones realizadas en invierno y en verano. Los resultados se muestran en el cuadro 3. Como usted puede ver, el enfriamiento de las vacas también ha mejorado el desempeño reproductivo.

En conclusión, la PPVI y los parámetros de fertilidad se han vuelto una herramienta valiosa para evaluar la eficiencia de producción de leche lograda en el verano en relación con el invierno. La PPVI puede ser usada para verificar los efectos de la implementación de las medidas de enfriamiento de vacas y es una forma práctica para que las granjas puedan valorar cómo están copando sus vacas con el estrés calórico. 

Los autores están en el Servicio de Extensión del Ministerio de Agricultura de Israel y en la Asociación de Criadores de Ganado de Israel, respectivamente.

Cuadro 2. Producción promedio de leche durante verano e invierno y proporción de producción entre verano e invierno (PPVI) en granjas de Israel en 1994 y 2004

Año	Lactancia	Granjas cooperativas			Granjas familiares		
		Invierno	Verano	PPVI (%)	Invierno	Verano	PPVI (%)
1994	1	31.4	28.4	90	26.8	25.0	93
	2	36.1	30.4	84	30.5	27.0	89
	3	37.6	30.9	82	32.1	27.6	86
2004	1	31.8	31.1	98	28.9	28.3	98
	2	37.9	36.2	94	33.8	31.3	93
	3	39.7	36.4	92	35.9	32.3	90

Cuadro 3. Tasas de concepción promedio en las primeras dos inseminaciones realizadas en verano y en invierno en granjas lecheras de Israel, en 1994 y 2004 (número de inseminaciones entre paréntesis).

Año	Granjas cooperativas			Granjas familiares		
	Invierno	Verano	DCVI*	Invierno	Verano	DCVI
1994	42 (14,257)	18 (5,435)	43%	45 (5,365)	18 (2,403)	40%
2004	42 (12,595)	28 (7,552)	67%	41	21 (3,410)	51%

* DCVI = Diferencia en tasa de concepción entre verano e invierno.

Hoard's Dairyman en español septiembre de 2006



Merial

SINTOXAN®
USO VETERINARIO
DOBLE, TRIPLE y 7

Múltiple protección a su elección para la prevención de la clostridiasis.

01 800 400 GANA (4262)
Asistec.GanaMexico@merial.com

YACUNAS MERIAL
PROTECCION SIN IGUAL