

EL GANADO HOLSTEIN EN EL TROPICO HUMEDO MEXICANO.

I. CONDICIONES METEOROLOGICAS POR EPOCA Y CIRCADIANAS EN RELACION A LA PRODUCCION DE LECHE

Oscar O. De Dios Vallejo
División de Ciencias Agropecuarias
Unidad Sierra
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Villahermosa, Tab.

Harold D. Johnson y Dennis L. Patterson
Dairy Science Dept.
University of Missouri-Columbia, U.S.A.

RESUMEN

La caracterización de las condiciones meteorológicas por época del año y circadianas en relación a los requerimientos ambientales de la vaca Holstein en leche fueron determinadas por un periodo de trece meses en la región de la Chontalpa, Tab. Se determinaron tres épocas: Nortes, N (134 días); Sequía, S (91 días); y Lluvias (LI) (173 días), donde la temperatura del bulbo seco (tbs) media máxima fue de 32 ± 0.03 °C (S) y 32.1 ± 0.1 °C (LI) frente al menor valor de 27.4 ± 0.3 (N). La tbs media mínima fue de 22.0 ± 0.2 °C (S) y 22.3 ± 0.1 °C (LI) frente a 18.3 ± 0.03 °C (N). Las tbs promedio fueron 27.1 ± 0.2 °C (S), 27.5 ± 0.1 °C (LI) frente a 22.9 ± 0.2 °C (N). La humedad relativa (%) se saturó durante las horas de la noche por lo que las medias por época fueron altas generalmente (79.9, 80.1, y 86.1% para S, LI, y N respectivamente). El Índice Temperatura Humedad del bulbo seco (ITH) promedio mensual presentó valores mayores de 72 durante ocho meses del año; y los valores circadianos promedio por época ITH > 72 registró 8, 22, y 23 horas de cada día para N, S y LI, lo que caracteriza un ambiente de alta carga calórica para la vaca Holstein. Las diferencias entre las temperaturas del globo negro (TGN) promedio mensual, para condiciones de sol en potrero y sombra en corral, reportaron una diferencia de cerca de 7 °C durante S y LI frente a valores menores de 5 °C observados en N ($P < 0.05$). Similar situación se obtuvo de la comparación entre los índices Temperatura del Globo Negro-Humedad medias de época para condiciones de sol-potrero y sombra-corral (9.3 en S y LI vs. 5.6 en N; $P < 0.05$). La precipitación pluvial de época de lluvias más el nivel de fotoperiodo y temperaturas deben propiciar una mejor producción forrajera. Sin embargo, los registros obtenidos señalan la necesidad del uso de sombreaderos en las unidades pecuarias a fin de disminuir la alta carga calórica ambiental. Se discute las ventajas del uso del termómetro de Globo Negro en trabajos de investigación en campo.

Palabras clave: Epoca, circadiano, temperaturas ambientales, humedad, índices de confort, ITH, TGN, precipitación pluvial, evaporación, producción de leche, y Trópico Húmedo.

ABSTRACT

Diurnal and seasonal meteorologic annual conditions were registered, analyzed and confort indices derived in order to determinate the environmental heat load in relation to the dairy Holstein