

ITH

Índice de Confort Térmico en Ganado Vacuno



La presente publicación se elabora con información de la red de estaciones automáticas del Servicio Nacional de Meteorología e hidrología del Perú, en el ámbito de la Dirección Zonal 10 que involucra las regiones de Huánuco, Ucayali y San Martín (Tocache)

CONFORT TÉRMICO

Es el estado en el cual un animal se encuentra en equilibrio fisiológico dado que no existe un malestar. Para llegar a la sensación de confort, el balance global de pérdidas y ganancias de calor debe ser nulo, conservando de esta forma la temperatura normal, es decir cuando se alcanza el equilibrio térmico.



Huánuco - Perú
NOVIEMBRE 2024

CONFORT TÉRMICO EN GANADO VACUNO

Estrés por calor : A la hora de establecer cuáles son los ambientes que generan estrés por calor en los bovinos es importante tener en cuenta que la temperatura ambiental (T°) no es la única variable que influye, sino que también deben considerarse a la humedad relativa (HR), la radiación solar y la velocidad del viento. Al ser varios los factores que influyen sobre el confort térmico del animal.

Índice de Temperatura y Humedad: Es el indicador más utilizado para monitorear si las condiciones ambientales resultan estresantes para los bovinos, considerándose que valores de ITH ≥ 72 ocasionan desconfort térmico, que emplea la T° y la HR como parámetros para estimar el nivel de EC, mediante la siguiente fórmula:

$$ITH = (1,8 \times T^{\circ} + 32) - (0,55 - 0,55 \times HR / 100) \times (1,8 \times T^{\circ} - 26)$$

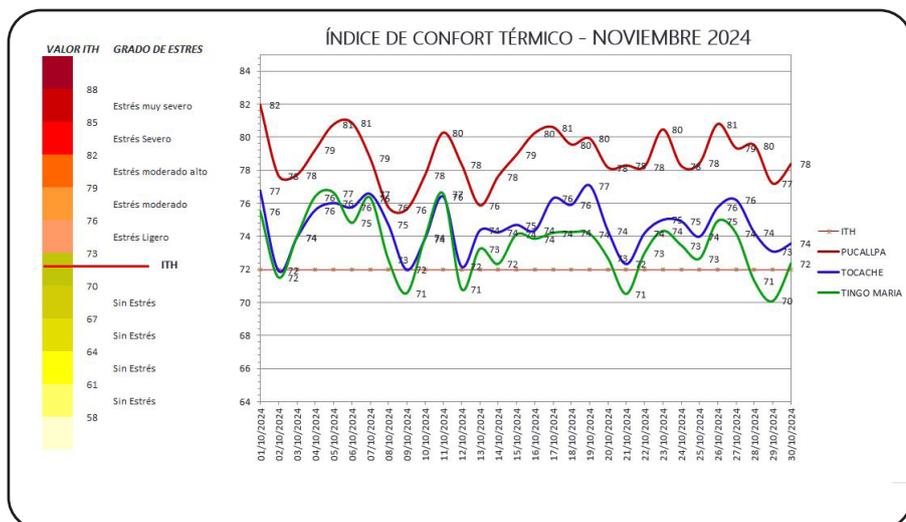
Donde:

- T° es la temperatura del aire expresada en °C
- HR es la humedad relativa expresada en %

Tabla 1. Tabla para calcular el ITH expresado en porcentaje

°F	°C	Humedad relativa																					
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
72	22,2																					72	72
73	22,8																					72	73
74	23,3																					72	73
75	23,9																					72	73
76	24,4																					72	73
77	25,0																					72	73
78	25,5																					72	73
79	26,1																					72	73
80	26,7																					72	73
81	27,2																					72	73
82	27,8																					72	73
83	28,3																					72	73
84	28,9																					72	73
85	29,4																					72	73
86	30,0																					72	73
87	30,6																					72	73
88	31,1																					72	73
89	31,7																					72	73
90	32,2																					72	73
91	32,8																					72	73
92	33,3																					72	73
93	33,9																					72	73
94	34,4																					72	73
95	35,0																					72	73
96	35,6																					72	73
97	36,1																					72	73
98	36,7																					72	73
99	37,2																					72	73
100	37,8																					72	73
101	38,3																					72	73
102	38,9																					72	73
103	39,6																					72	73
104	40,0																					72	73
105	40,6																					72	73
106	41,1																					72	73
107	41,7																					72	73
108	42,2																					72	73
109	42,8																					72	73
110	43,3																					72	73
111	43,9																					72	73
112	44,4																					72	73
113	45,0																					72	73
114	45,4																					72	73
115	46,1																					72	73
116	46,7																					72	73
117	47,2																					72	73
118	47,8																					72	73
119	48,3																					72	73
120	48,9																					72	73
121	49,4																					72	73

COMPORTAMIENTO ITH EN PUCALLPA, TOCACHE Y TINGO MARÍA



- A PUCALLPA** Los animales presentaron estrés severo. ITH mas alto 82%, ITH mas bajo 76%
- B TOCACHE** Los animales presentaron estrés moderado. ITH mas alto 77%, ITH mas bajo 73%
- C TINGO MARÍA** Los animales solo presentaron estrés ligero. ITH mas alto 77%, ITH mas bajo 71%

En el mes de noviembre el comportamiento de ITH en la localidad de **Pucallpa** estuvo sobre el **76% de ITH**, estres moderado hasta los **82% de ITH** equivalente a estrés severo, que se presentó durante la 1ra semana del mes, para luego bajar a 81% estres moderado alto, durante la ra semana el estres se mantuvo contaste de 79 a 81%.

Se recomienda proveer agua fresca y abundante pmantener la homeostasis térmica, asegurar una alimentación rica en nutrientes, observar signos de estrés térmico como jadeo excesivo en animales reproductores, ya que el calor puede afectar la fertilidad.

En la localidad de **Tocache** el ITH más alto fue de **77%** equivalente a estrés moderado que se manifesto durante la 1ra, 2da y 3ra semana. Los picos más bajos se registraron durante la 1ra y 4ta semana llegando a **73%** de ITH equivalente a estrés ligero.

Las condiciones fueron más favorables, pero es encesario proveer sombra natural y artificial a los animales y programar el pastoreo en las horas más frescas para maximizar la ingesta y el bienestar de los animales.

En **Tingo María** comportamiento del ITH para los animales registró hasta **77%** durante la 2da y 3ra semana para luego mantenerse en **73 y 71%** de ITH equivalente a estrés ligero, el ITH más bajo lleo a **71%** sin estrés en la 1ra semana.

Las condiciones fueron más favorables que en Tocache así que hay que asegurar que los establos tengan buena ventilación para mantener a los animales frescos, usar técnicas de enfriamiento activo, como rociadores de agua, para reducir la temperatura corporal de los animales, monitorear cambios en el comportamiento reproductivo y ajustar las dietas para compensar el menor consumo de alimento debido al calor.

Director de Agrometeorología:
Constantino Alarcón Velazco
Email: calarcon@senamhi.gob.pe

Director Zonal 10
Ing. Juan Fernando Arboleda Orozco
Email: jarboleda@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción:
Ing. Jorge A. Romero Estacio
Email: jromero@senamhi.gob.pe

Colaboración:
Dirección Regional de Agricultura Huánuco

Próxima actualización: 10 enero 2024



Servicio Nacional de Meteorología e
Hidrología del Perú- SENAMHI Jr. Cahuide
785, Jesus Maria- Lima

Central telefónica: [51 1] 01-6141414.

DZ 10:
[51 1] 062-512070

Consultas y sugerencias:

email:
jromero@senamhi.gob.pe