

Nosotros operamos en los Estados Unidos, Europa y muchos países a nivel mundial. Así ganamos experiencias que resumimos como consejos para ustedes. Nos complace que los resúmenes sean útiles. Sería importante para nosotros que ustedes nos den sus sugerencias. Les agradecemos, de parte del equipo de Investigación y Desarrollo de KRAIBURG

ESTRÉS TÉRMICO

La temperatura óptima para las vacas lecheras es de 4 a 16°C

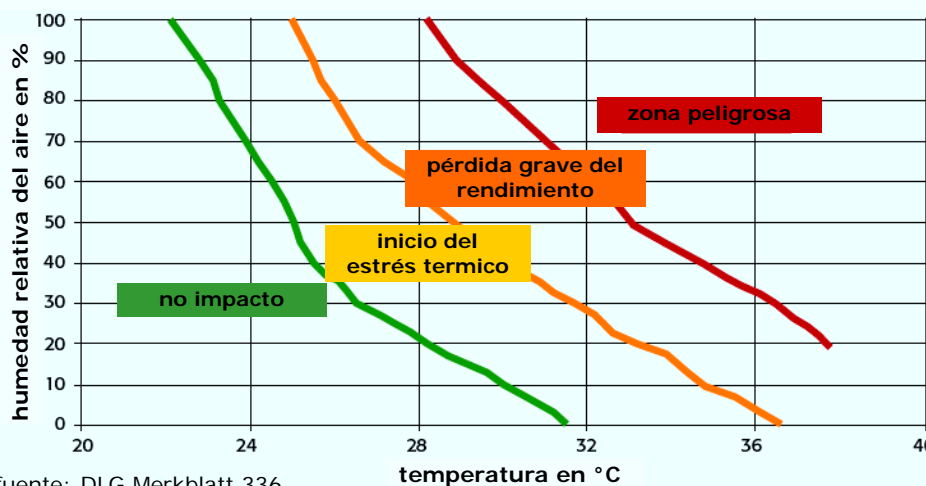
→ con el calor del verano creciente sufren los animales de estrés térmico (señales: p.e. estar de pie a menudo; frecuencia respiratoria aumentada > 80/min; temperatura corporal > 39°C; concentración de animales por sitios de ventilación de aire fresco)

Problemas por estrés térmico:

- carga metabólica → menos nutrición, menos fertilidad y menos rendimiento lácteo
- más estar de pie → más carga para las pezuñas
- riesgo más alto para daños por decúbito - sudar y reblandecer la piel

de 24°C inicia el estrés de calor de 27°C hay que esperar pérdidas graves del rendimiento

Estrés térmico de vacas condicionado a la temperatura y a la humedad del aire



Se determina la temperatura del aire siempre junto con la humedad del aire:

- al lado del calor la vaca emite vapor de agua también (15 ltr agua diario de -1°C / 30 ltr agua diario de 26°C)
- cuanto más alta sea la humedad más reaccionarán las vacas de alto rendimiento con estrés térmico

→ **la humedad del aire no debe sobrepasar 70 % - por eso renovaciones de aire son obligados (60 – 100 x/h)**

fuelle: DLG Merkblatt 336

CONSEJOS:

- maximizar **la disponibilidad de agua**
- optimizar la **gestión de alimentación** → más frecuentemente y a horas del día más frías
- **ventilación adicional** → deduce la temperatura y la humedad:
 - necesario con velocidad del aire < 1 m/s
 - refrigeración más alta con velocidad del aire de 2,5 m/s; inofensivo a 5 m/s
 - valor estimado para ventiladores: cada 10 cm diámetro = 1 m alcance, tamaños comunes: 12 – 15 m alcance, en paquete doble 18 – 20 m

- **refrigeración por agua** (fuelle: DLG-Merkblatt 336)
 - pulverización de alta presión** → principio „refrescar el aire “:
 - técnicamente difícil por toberas finas
 - cada grado de refrigeración sube la humedad del aire para 5 %!

pulverización de baja presión → principio „mojar la piel, refrigeración del animal por evaporación“:

- técnicamente más fácil, p.e. sistema del riego de jardín utilizable
- solo con temperaturas > 24°C
- en intervalos de 15 minutos (pulverizar 3 min; evaporación 12 min)
- 1 ltr agua/m²

Con frecuencia se observa en establos de clima exterior:

techo sin aislamiento:

→ aportación de calor adicional 165 – 990 W por vaca posible!

poca diferencia dentro/fuera

→ el aire puede absorber menos vapor de agua
→ más renovaciones del aire son obligadas

Refrigeración por agua solo hasta 70 % de humedad rel. – por eso un detector de humedad sea importante!

ATENCIÓN

CONSEJO