

Мы продаем нашу продукцию в Европе, США и многих других странах по всему миру.

В процессе мы приобретаем ценный опыт, с которым мы делимся с Вами в виде полезных советов. Мы будем рады, если наши советы окажутся для Вас полезными. Пожалуйста, присылайте также Ваши предложения – мы рассчитываем на них! Большое спасибо, Ваш KRAIBURG «Отдел исследований и разработок»!

## ТЕПЛОВОЙ СТРЕСС

**Оптимальный температурный диапазон для дойных коров составляет от 4 до 16 °C**

→ с нарастающей летней жарой коровы страдают от теплового стресса (симптомы: напр., увеличение количества стоящих животных; учащенное дыхание > 80/мин; температура тела > 39 °C; животные скапливаются в наиболее вентилируемых местах).

**Проблемы, вызываемые тепловым стрессом:**

- Нарушение обмена веществ → снижение количества потребляемого корма; ухудшение плодовитости и снижение надоев
- Коровы больше времени проводят стоя → увеличение нагрузки на копыта
- Увеличение риска для появления пролежней в результате потения и размягчения кожи

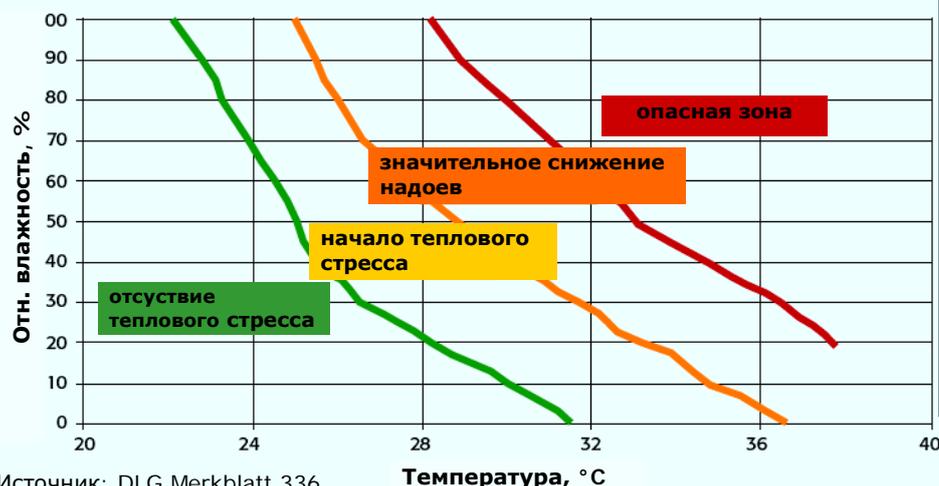
**от 24°C начинается тепловой стресс, от 27°C наблюдаются значительное снижение надоев**

**Температура и влажность воздуха должны всегда оцениваться вместе:**

- Коровы вырабатывают не только тепло, но и водяные пары (15 л воды в день при -1 °C и 30 л воды при 26 °C)
- Чем выше влажность воздуха, тем быстрее и сильнее высокопродуктивные животные реагируют на это тепловым стрессом

**→ Влажность воздуха не должна превышать 70%, поэтому необходимо увеличить кратность воздухообмена (60 – 100 раз/ч)**

**Тепловой стресс у коров в зависимости от температуры и влажности воздуха**



Источник: DLG Merkblatt 336

### Советы:

- Максимально увеличить **доступ к питьевой воде**
- Оптимизировать **менеджмент кормления** → кормить чаще и в более прохладное время суток
- **Поддержка вентиляции** → рассеивает температуру и влагу:
  - необходима при скорости потока воздуха < 1 м/с
  - максимальный охлаждающий эффект при 2,5 м/с; безвредно до 5 м/с
  - ориентировочные характеристики для вентиляторов: на диаметр в 10 см - 1 м зона действия, общепринятые размеры: 12–15 м зона действия, в двойном блоке: 18–20 м
- **Водяное охлаждение** (Источник: DLG-Merkblatt 336)
  - **распыление воды под высоким давлением** → принцип „охлаждение воздуха“:
    - технически сложнее из-за форсунок малого диаметра
    - при охлаждении на каждый последующий °C, влажность воздуха увеличивается на 5%!
  - **распыление воды под низким давлением** → принцип „смочить шкуры, охлаждение через испарение“:
    - технически проще, например, используя садоводческие системы орошения
    - только при температурах > 24°C
    - с интервалом в 15 мин. (3 мин. для распыления воды, 12 мин. для испарения)
    - 1 л воды/м²

### Особенно учитывать для коровников открытого типа:

- неизолированная крыша:
  - возможен дополнительный приток тепла 165 – 990 Вт/корову!
- при низкой разнице температур внутри и снаружи помещения:
  - воздух может поглощать меньше водяных паров
  - необходим более высокий уровень воздухообмена (в т.ч. зимой)

**Осторожно**

**Совет**

**Водяное охлаждение приемливо только для относительной влажности 70%-поэтому очень важно следить за этим показателем.**