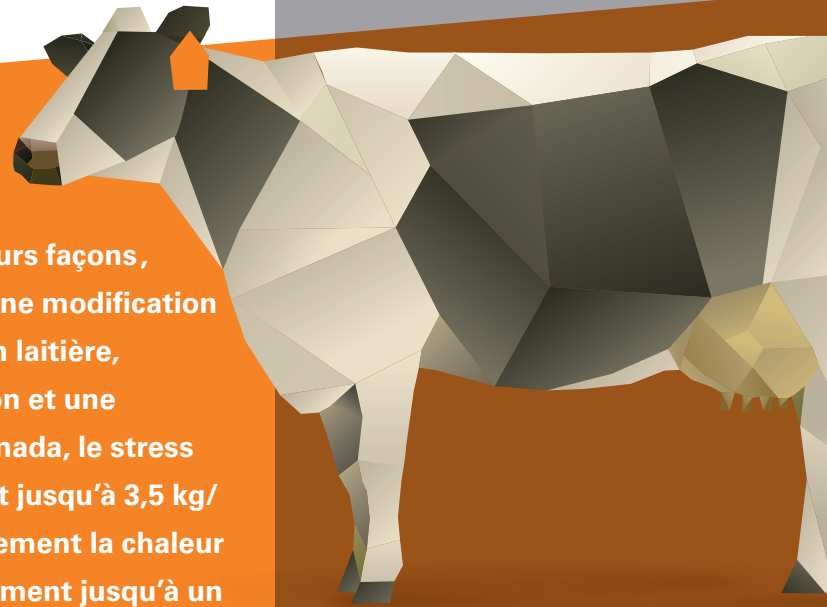


# LE STRESS THERMIQUE

KemTRACE®  
CHROMIUM

Le stress thermique peut compromettre la performance d'une vache en lactation de plusieurs façons, dont par une diminution de la consommation, une modification du métabolisme, une réduction de la production laitière, une altération des performances de reproduction et une augmentation des risques de maladie.<sup>1,2,3</sup> Au Canada, le stress thermique peut entraîner une perte de lait allant jusqu'à 3,5 kg/jour.<sup>4</sup> L'incapacité d'une vache à dissiper efficacement la chaleur compromet son aptitude à fonctionner normalement jusqu'à un niveau moléculaire.<sup>5</sup>



## L'IMPACT DU CHROME SUR LE STRESS THERMIQUE

Les études suggèrent que l'action de l'insuline est un élément clé de la réponse au stress thermique.<sup>7</sup> Le chrome améliore la fonction de l'insuline et aide le glucose à atteindre les cellules.<sup>8</sup> L'augmentation de la disponibilité et de l'utilisation du glucose peuvent avoir des avantages significatifs. La supplémentation en chrome minimise les effets négatifs de la réponse au stress par une diminution constante du cortisol sérique pendant les périodes de stress pour les bovins.<sup>10,11,12</sup>

### Il a été prouvé que la supplémentation en chrome :

- Augmente la sensibilité à l'insuline et l'utilisation du glucose<sup>8</sup>
- Améliore la consommation de matière sèche chez les vaches soumises au stress thermique<sup>9</sup>
- Améliore la consommation de matière sèche durant un stress thermique pour maintenir la production laitière<sup>9</sup>

## L'IMPACT SUR LA PRODUCTION DE LAIT

Des études, conçues pour tester l'effet du chrome sur la production laitière dans des conditions de stress thermique, ont montré que les vaches supplémentées en chrome absorbaient davantage de matière sèche et produisaient plus de lait que les vaches témoins.<sup>9</sup>

## L'IMPACT DU STRESS THERMIQUE

Le stress thermique est l'un des problèmes les plus coûteux pour les producteurs laitiers et a été constamment associé à :

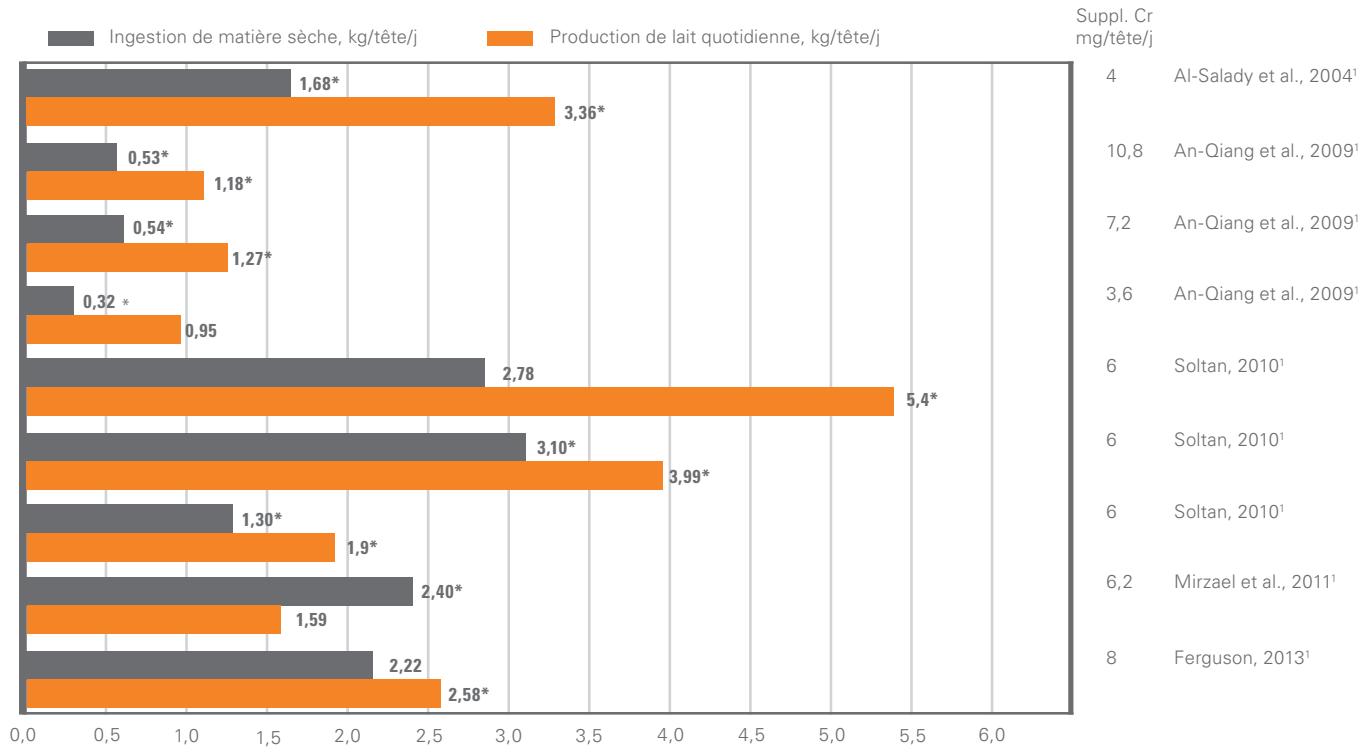
- Une réduction de l'ingestion de matière sèche<sup>5,6</sup>
- Une altération du métabolisme<sup>5,6</sup>
- Une réduction de la production de lait<sup>4,5,7</sup>
- Une réduction de la performance reproductive<sup>5,6</sup>
- Une augmentation des risques de maladie<sup>5,6</sup>

KEMIN®

[Kemin.com/kemtracechromium](http://Kemin.com/kemtracechromium)

450 467-0854

## L'IMPACT DE LA SUPPLÉMENTATION EN CHROME SUR LA PRODUCTION DE LAIT DURANT UN STRESS THERMIQUE



Réaction en production de lait quotidienne, kg/tête/j et consommation de matière sèche, kg/tête/j en comparaison avec le groupe contrôle dans l'étude.

\* Indique une différence significative par rapport au contrôle.

**GRAPHIQUE 1:** Effet de la supplémentation en chrome dans l'alimentation des vaches laitières en lactation sur la réponse en production de lait quotidienne et en consommation de matière sèche, kg/tête/j dans des conditions de stress thermique.

## LA SUPPLÉMENTATION EN CHROME AMÉLIORE LA PERFORMANCE EN STRESS THERMIQUE

La supplémentation en chrome des vaches laitières dans les régimes pré-partum et post-partum a augmenté constamment la production de lait des vaches au début de la lactation. L'influence du chrome sur la production laitière a été attribuée à ses effets sur le métabolisme de l'énergie, qui se traduisent par une diminution de la mobilisation des acides gras non estérifiés du tissu adipeux et une sensibilité accrue à l'insuline. Une disponibilité et une utilisation

accrues du glucose peuvent avoir des avantages importants pour la production de lait au cours de longues périodes de stress thermique, à différents stades de la lactation. Des études visant à tester l'effet du chrome sur la production laitière dans des conditions de stress thermique ont montré que les vaches supplémentées en chrome produisaient plus de lait que les vaches témoins.<sup>13</sup>

**KEMIN**

**KemTRACE<sup>®</sup>**  
**CHROMIUM**  
Essentiel pour vous et votre exploitation.

1. Fuquay et al., 1981. J. Anim. Sci. 1981;52:164-174.  
2. Kadzere et al., 2002. Livest. Prod. Sci., 77(1): 59-91.  
3. West et al., 2003. J. Dairy Sci., 86(6): 2131-2144.  
4. Ominski et al., 2002. J. Dairy Sci. 85. 730-7. 10.3168/jds.S0022-0302(02)74130-1.  
5. Collier et al., 1982. J. Dairy Sci 65: 2213-27.  
6. Bernabucci et al., Animal. 2010 Jul; 4(7):1167-83.  
7. Wheelock et al., 2010. J Dairy Sci 93: 644-655.

8. Mertz, W. 1992. Biol. Trace Elem. Res. 32:3-8.  
9. Kemin Internal Document, 15-00066.  
10. Chang, X., and D. N. Mowat. 1992. J. Anim. Sci. 70:559.  
11. Moonsie-Shageer, S., and D. N. Mowat. 1993. J. Anim. Sci. 71: 232.  
12. Burton et al., 1995b. Vet. Immunol. Immunopathol. 49:29.  
13. Kemin Internal Document, 14-00015.