



PROJET 2013-2018

# SOLUTIONS DURABLES POUR AMÉLIORER LA DÉTECTION DES CHALEURS ET L'EFFICACITÉ DE LA REPRODUCTION CHEZ LES VACHES LAITIÈRES

Chercheur principal:

**RONALDO LUIS AOKI CERRI**

University of British Columbia

**COLLABORATEURS:**

Stephen LeBlanc

University of Guelph

Anne-Marie de Passillé, Jeff

Rushen, et Douglas Veira

University of British Columbia

Nombre d'étudiants formés  
(M.Sc., Ph.D., post-doct.):

7

BUDGET TOTAL

597 426 \$

**PARTENAIRES D'INVESTISSEMENT**



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada



## OBJECTIF:

Les objectifs étaient d'examiner les facteurs physiologiques, comportementaux et environnementaux qui peuvent optimiser l'expression et la détection des chaleurs, et ainsi contribuer à concevoir des programmes de reproduction plus efficaces et plus durables.

## RÉSULTATS CLÉS:

De vastes études ont été menées sur le terrain et ont révélé que prioriser la détection des chaleurs dans un programme de reproduction peut être aussi efficace que certains programmes actuels d'insémination artificielle à temps prédéterminé.

- Une enquête exhaustive sur les pratiques des producteurs laitiers en matière de reproduction a été effectuée. Les résultats présentent un portrait national de certaines des principales stratégies de gestion et de reproduction adoptées par les producteurs ainsi que leur perception de la gestion et des technologies qu'ils utilisent.
  - La moitié des producteurs ayant participé à l'enquête ont reconnu ne pas avoir atteint leurs objectifs en matière de reproduction, avec la détection des chaleurs et le risque de conception (c.-à-d. ne pas détecter les vaches en chaleur ou ne pas mettre les vaches gestantes) étant les principaux obstacles à la reproduction.
- Des moniteurs d'activité automatisés mesurant l'expression et l'intensité des chaleurs pourraient servir d'outil de gestion pour améliorer l'efficacité des programmes d'insémination artificielle à temps prédéterminé en se fondant sur la détection des chaleurs et, par conséquent, réduire l'utilisation d'hormones. De plus, l'intensité des chaleurs est associée à la fertilité, suggérant que les évaluations automatisées du comportement et de l'activité peuvent potentiellement être utilisées comme marqueurs phénotypiques pour la sélection génétique d'une fertilité et d'une expression des chaleurs supérieures.
- Les changements dans le comportement de couchage lors des chaleurs sont associés à la fertilité, suggérant que les informations sur le comportement de couchage et l'agitation pourraient améliorer l'utilisation des moniteurs d'activité.

- Les génisses et les vaches en lactation exprimaient les chaleurs différemment. Chez les vaches, une perte excessive de poids corporel en début de période post-partum était associée à un allongement de l'intervalle entre le vêlage et la conception et avait un effet négatif sur la durée et l'intensité de l'expression des chaleurs. Chez les génisses, des taux de croissance plus élevés entre 2 et 13 mois d'âge (mais pas lors de la puberté) avaient un effet positif sur l'expression des chaleurs.
- Une densité animale élevée n'influait pas l'expression des chaleurs, mais avait un effet important sur le comportement de couchage/debout des vaches, et par conséquent un impact négatif sur le confort et la santé des vaches. Le degré de boiterie, la mesure des blessures aux jarrets, la cote de chair et l'étape du cycle œstral avaient un effet important sur la fertilité et le nombre d'animaux en chaleur.

## AVANTAGES POUR L'INDUSTRIE LAITIÈRE:

- Les résultats de cette recherche peuvent être facilement intégrés aux programmes de reproduction afin d'améliorer leur efficacité et de réduire l'utilisation d'hormones.
- Les connaissances améliorées à propos des données de capteurs peuvent être utilisées pour modifier ou améliorer les logiciels commerciaux de prévision de la fertilité et la précision de la gestion de la reproduction en temps réel.
- Les connaissances améliorées à propos des caractères individuels liés à la fertilité pourraient éventuellement être utilisées pour la sélection génétique.