

# L'utilisation d'huiles essentielles pour améliorer les performances des vaches laitières

AGOVINO M.<sup>(1)</sup>, WARREN H.<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Centre de biotechnologie Alltech, Summerhill Road, Comté de Meath Dunboyne, Irlande



## Introduction :

Les ruminants contribuent de manière significative aux émissions mondiales de gaz à effet de serre. La réduction de ces émissions est cruciale pour la durabilité environnementale. Les huiles essentielles (HE) sont apparues comme des additifs alimentaires prometteurs pour atténuer les émissions de méthane (Bach et al., 2022). Cependant, le défi reste de trouver des HE qui réduisent les émissions de méthane sans nuire à la performance des animaux (Ohene-Adjei et al., 2008). Lors d'essais expérimentaux, il a été démontré que l'un de ces mélanges d'HE (Agolin Ruminant®, Agolin) réduisait les émissions de méthane tout en améliorant les performances (Belanche et al., 2020). Par conséquent, cette étude a examiné les effets de la supplémentation des vaches laitières en lactation avec Agolin Ruminant® (AR), un mélange d'huiles essentielles, qui contient de la coriandre, de l'eugénol, de l'acétate de géranyle et du géranol comme principaux composés actifs, sur les performances des vaches laitières dans un cadre commercial.

## Matériel et méthodes :

187 vaches laitières Holstein en stabulation libre dans une ferme laitière commerciale en Roumanie ont été utilisées dans cette étude. Les vaches, traitées deux fois par jour et nourries avec une ration à base d'ensilage de maïs, ont été réparties à l'un des deux traitements selon la parité, le nombre de jours de lactation (JL) et la production laitière (PL) ( $\pm$ s.d.), sans différence significative entre les groupes. Le groupe témoin ( $n = 94$  ; parité  $2,14 \pm 1,3$ , JL  $121 \pm 83,2$ , PL  $36,55 \pm 5,9$  kg) a reçu une ration de base, tandis que le groupe traité ( $n = 93$  ; parité  $2,16 \pm 1,3$ , JL  $120 \pm 89,3$ , PL  $34,74 \pm 6,2$  kg) a reçu une ration de base complétée par AR à 1 g par vache et par jour. L'essai a duré 12 semaines, dont une période d'adaptation de 3 semaines et une phase expérimentale de 9 semaines (juil. à oct. 2023). La production et la composition quotidiennes du lait du groupe ont été obtenues à partir des contrôles laitiers. De plus, un sous-groupe de 14 vaches par groupe a été sélectionné, pour mesures individuelles de la production et de composition hebdomadaires du lait (teneur en matières grasses, protéines, lactose, urée et cellules somatiques), ainsi que pour l'analyse du mélange de bouses grâce à l'analyseur de digestion Nasco (Nasco, Fort Atkinson, WI). Les données ont été testées pour la normalité à l'aide d'un test Shapiro-Wilk et analysées par le test de Students ou un test de Wilcoxon rank sum en tant que tests paramétriques et non paramétriques, respectivement (Statistix 10.0, Analytical Software, Tallahassee, FL).

## Résultats :

Les rendements en lait et en lait corrigé pour la matière grasse et la protéine (FPCM) (figure 1) étaient plus élevés ( $p < 0,0001$  et  $p = 0,0028$ , respectivement) dans le groupe traité par AR que dans le groupe témoin (33,63 contre 34,76 kg de lait et 33,60 contre 34,41 kg FPCM par rapport au groupe traité). La quantité de matière grasse est passée de 1,33 kg chez les animaux témoins à 1,37 kg chez les animaux traités ( $p = 0,0007$ ). Les résultats individuels du sous-groupe d'animaux reflétaient ceux du groupe avec des augmentations observées dans PL ( $p = 0,0108$  ; 34,01 contre 35,72 kg pour le témoin et traité, respectivement) et FPCM ( $p = 0,0028$  ; 33,86 contre 36,65 kg pour le témoin et traité, respectivement). **Enfin, l'analyse des bouses suggérait une meilleure digestion dans le groupe traité.**

## Discussion :

Les résultats indiquent que la supplémentation en AR a entraîné une augmentation significative de la production laitière. L'analyse du mélange de bouses grâce à l'analyseur de digestion Nasco suggère une digestion plus efficace des aliments dans le groupe traité, ce qui peut avoir fourni plus d'énergie et de nutriments à la vache, améliorant les rendements. Ceci concorde avec les études antérieures démontrant les bienfaits des huiles essentielles sur la performance des ruminants (Hart et al., 2019).

## Conclusion :

La supplémentation en Agolin Ruminant® semble être une stratégie prometteuse pour améliorer les performances de la production laitière, en plus des bénéfices déjà démontrés sur les émissions de méthane.

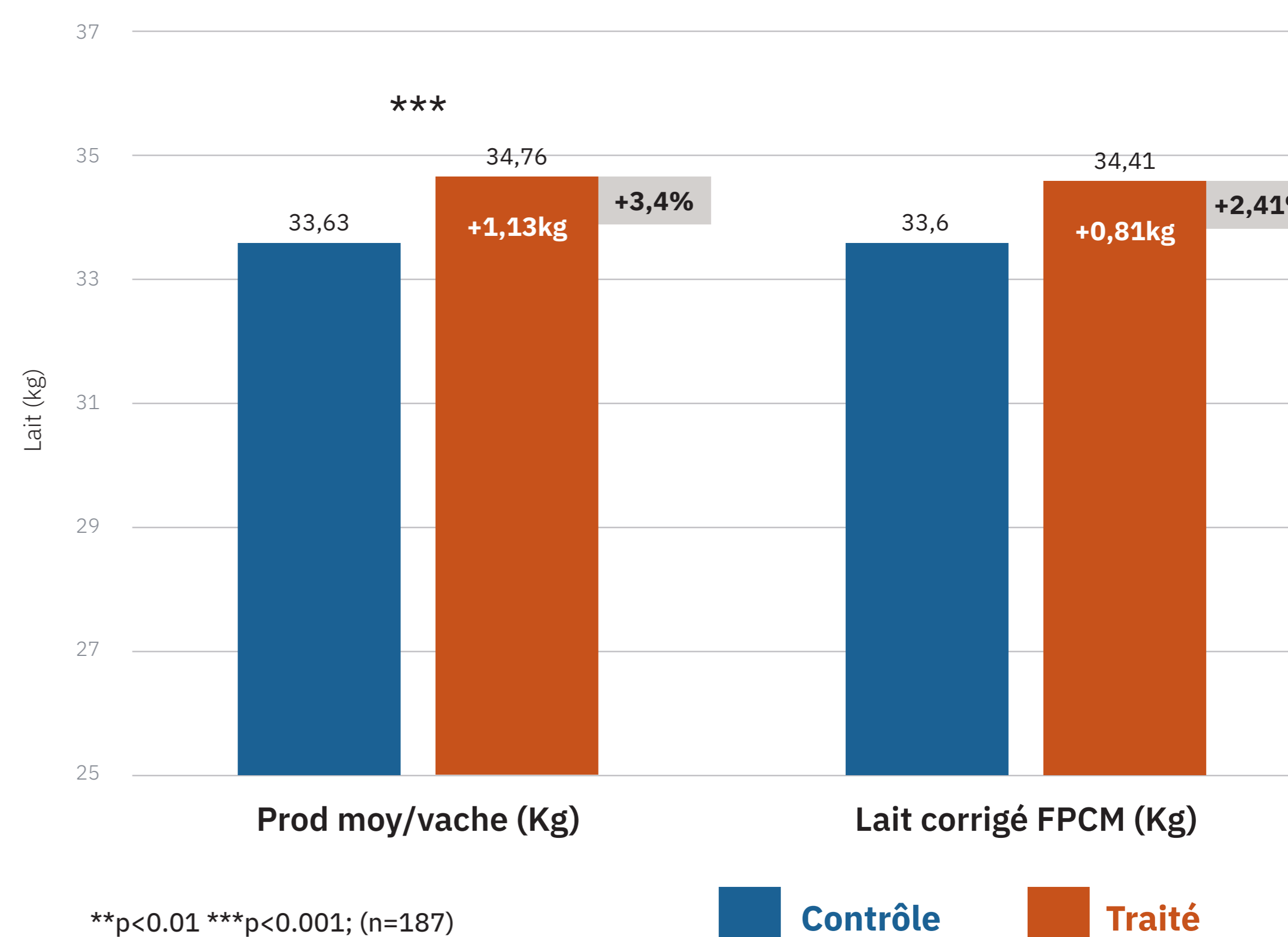


Figure 1: Effet d'Agolin Ruminant® sur le rendement laitier (PL) et FPCM

- Bach, A., Elcoso, G., 2022. JDS, 105, 316-317
- Belanche, A., Newbold, C.J. 2020. Animals 10:620
- Hart, K.J., Jones, H.G., 2019. OJAS 9:259-267
- Ohene-Adjei S., Chaves A. V., 2008. Micr. Ecol. 56, 234-242