

## Effet de la supplémentation en extrait de fermentation sur la digestibilité *in vitro* de quelques aliments destinés à l'alimentation des vaches laitières

**Yaich H<sup>1</sup>, Abid K<sup>1</sup>, Jabri J<sup>1</sup>, Belhaj N<sup>1</sup>, Malek A<sup>1</sup>, Rekhis J<sup>1</sup>, Kamoun M<sup>1</sup>**

École Nationale de Médecine Vétérinaire, Service d'alimentation et de nutrition animale :  
SidiThabet –Tunisie

**Correspondance :** hela.yaich@gmail.com

### Résumé

Dans cette étude, l'objectif consiste à vérifier l'effet de l'incorporation dans la ration des vaches laitières d'une combinaison de trois extraits de fermentation issus de *Bacillus subtilis*, d'*Aspergillus oryzae* et de *Trichoderma viride* sur l'utilisation digestive de quelques aliments. L'effet de cette supplémentation sur la digestibilité de la matière organique de quelques aliments ingérés par les ruminants sera étudié par méthode *in vitro* décrite par Menke et Steingass (1988). Celle-ci est basée sur la production de gaz (PG) lors de l'incubation de l'aliment en présence de jus de rumen. Les aliments utilisés sont représentés par le foin d'avoine (FA), la luzerne (Luz), la paille de blé (P) et un concentré de production utilisé pour la complémentation des vaches laitières (C7). Il en est de même pour 3 rations différentes constituées de mélanges de FA et de C7 selon les proportions suivantes : R<sub>1</sub> (1/3 C7, 2/3 FA), R<sub>2</sub> (1/2 C7, 1/2 FA) et R<sub>3</sub> (2/3 C7, 1/3 FA). L'extrait de fermentation a été incorporé dans chaque aliment séparément suivant des concentrations croissantes notamment C<sub>0</sub>: aliment témoin, C<sub>1</sub> : 0.1mg d'extrait /200 mg MS d'aliment, C<sub>5</sub> : 0.5mg d'extrait /200mg MS d'aliment et C<sub>10</sub>: 1mg d'extrait /200mg MS d'aliment.

A part les différents paramètres de la cinétique de PG, la digestibilité de la matière organique (dMO), la teneur en énergie métabolisable (EM) et la production des acides gras volatils (AGV) ont été également étudiées.

Par rapport au foin témoin (C<sub>0</sub>), la supplémentation en extrait a amélioré nettement tous les paramètres d'ajustement de la cinétique de production de gaz quelle que soit la concentration choisie avec un effet plus marqué avec la C<sub>10</sub>. Au contraire, la supplémentation de la luzerne en extrait exerce un effet totalement inverse et néfaste sur les paramètres d'ajustement de la cinétique de PG quelle que soit la concentration. Il en est de même pour la dMO, la teneur en EM et la production d'AGV.

Pour l'aliment concentré de production, la supplémentation n'a aucun effet significatif sur les paramètres d'ajustement de la cinétique de PG quelle que soit la concentration utilisée. On remarque tout de même, que seule la supplémentation de la plus faible concentration (C<sub>1</sub>) semble améliorer légèrement la dMO en particulier. En revanche, avec des concentrations plus élevées (C<sub>5</sub> et C<sub>10</sub>), l'effet de cette supplémentation devient totalement inverse.

Concernant l'effet de l'extrait sur les rations, les différences par rapport aux aliments témoins (C<sub>0</sub>) restent non significatives, la supplémentation à faible concentration (C<sub>1</sub>) améliore clairement la digestibilité de la MO, la teneur en EM et la production d'AGV des rations constituées uniquement soit de foin d'avoine (FA), soit de concentré (C7). Pour les rations constituées de mélanges « foin et concentré », cette supplémentation améliore significativement ces paramètres avec les proportions « 50% C7 et 50% FA) de la ration R<sub>2</sub>. Au-delà de ces proportions (R<sub>3</sub>), l'effet de cette supplémentation devient totalement inverse.

**Mots-clés :** Supplémentation, dMO, EM, fermentation.