



Symposium PSDR4

Transitions pour le développement des territoires

**Connaissances et pratiques innovantes pour des modèles agricoles, alimentaires et forestiers
résilients**

Angers, 28-30 Octobre 2020

Proposition de communication

Formulaire à poster sur le site du colloque (<https://symposium.inrae.fr/psdr4/>)

Avant le 10 Juillet 2020.

**Utilisation de graines de protéagineux toastées
pour vaches laitières.**

CHAPUIS D. ¹, DEMARBAIX A. ¹

Coordonnées précises du ou des auteurs (en précisant le correspondant) :

¹ Denis CHAPUIS, Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire, BP 522, 71010 MACON
Cedex

Adrien DEMARBAIX, Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire, BP 522, 71010 MACON
Cedex

Correspondant : gilles.brunschwig@vetagro-sup.fr

Référence à la (aux) région(s) et au(x) Projet(s) PSDR (éventuelle) :

Rhône Alpes, Bourgogne-Franche-Comté

Référence à la thématique visée :

Transition agroécologique dans les territoires : systèmes innovants de production agricole

Résumé

(Times New Roman, 12 pt, interligne simple)

3 pages max

Objectif de la communication :

En zone de polyculture élevages, l'alimentation des vaches laitières est très souvent basée sur l'ensilage de maïs, riche en énergie mais nécessitant une correction azotée significative. Parallèlement, les demandes sociétales évoluent et la demande « non-OGM » augmente. L'achat de concentré « non-OGM » représente une charge importante pour l'éleveur, la recherche de plus d'autonomie protéique devient donc plus forte. C'est pour cela que de nombreux projets de toastages de graines à la ferme (CUMA, prestataires, etc.) se développent. C'est ce qui nous a amené à étudier les intérêts zootechniques et économiques de l'utilisation de graines de féveroles et de soja toastées dans une ration pour vaches laitières.

Méthode :

Nous avons réalisé deux essais zootechniques, le premier au lycée agricole de Fontaines (71) et le second au lycée agricole de La Barotte (21). Début 2018, à Fontaines, lors du premier essai, 2 lots de 31 vaches Montbéliardes ont été constitués. Des graines de féveroles toastées ont été distribuées au lot Expérimental (E) contre du tourteau de colza pour le lot Témoin (T). Puis fin 2019, à La Barotte, le deuxième essai a été conduit avec 2 lots de 20 vaches Brunnes. Des graines de soja toastées ont été distribuées au lot E tandis que le lot T recevait du tourteau de soja 48. Nous avons étudié, au cours des semaines d'expérimentations, l'ingestion, l'évolution de la production laitière et l'évolution des taux butyreux (TB) et protéiques (TP) pour les deux lots E et T.

Résultats :

Lors de l'essai à Fontaines, la distribution de 3,5 kg de graines de féveroles toastées a permis d'économiser 3 kg tourteau de colza et 2,2 kg de céréales. On observe cependant une légère baisse de production pour le lot E (-1,6 kg de lait par jour) mais cet écart n'est statistiquement pas significatif. On observe également des écarts non significatifs de TB (+0,6 g/kg) et de TP (-0,6 g/kg) pour le lot E par rapport au lot T. D'un point de vue économique, les coûts de ration pour les lot E et T sont identiques à 101 €/1000L (lait standard 7%). Les écarts des mesures entre laboratoires concernant les valeurs alimentaires de la féverole ont compliqué l'ajustement de la ration en amont et entraîné un léger déséquilibre pour le lot E. Un apport supplémentaire de 0,6 kg de féverole aurait permis théoriquement d'avoir une production équivalente en maintenant l'efficacité économique. Lors du deuxième essai à La Barotte, la distribution de 2,4 kg de graines de soja toastées a permis d'économiser 1,6 kg de tourteau de soja 48. Les graines toastées ont permis un gain de production statistiquement très significatif de 2,3 kg de lait supplémentaire par rapport au lot témoin. On observe une baisse des taux de -1,6 g/kg pour le TB et -1,3 g/kg pour le TP pour le lot E par rapport à T. Le coût de ration est cependant plus élevé pour le lot E, à 104 €/1000L 7% contre 96 €/1000L 7% pour le lot T, du fait du coût d'achat des graines de soja (360 €/T) et d'une charge pour le toastage de 50 €/T par rapport à l'achat de tourteaux de soja (385€/T).

Retombées :

Dans une démarche de filières « non-OGM » ou d'autonomie protéique, l'utilisation de graines de protéagineux semble techniquement et économiquement envisageable. Le toastage permet l'élimination des facteurs antinutritionnels des graines de protéagineux et permet une meilleure conservation en ferme. La distribution de graine toastée est réalisable en ration complète ou à l'aide d'un distributeur automatique de concentré. La difficulté de cette utilisation semble être dans la disponibilité des moyens de toastage et du temps nécessaire (~ 1,8 T/h). La production ou l'approvisionnement des graines peut être également une difficulté pour l'éleveur. Il est alors intéressant d'étudier localement les échanges possibles entre céréaliers et éleveurs.

Bibliographie (10 références max.) :

Rene Baumont, J Pierre Dulphy, Daniel Sauvant, Francois Meschy, Jocelyne Aufrere, et al. Valeur alimentaire des fourrages et des matières premières : tables et prévision. Alimentation des ruminants. Besoins des animaux et valeur des aliments, Editions Quae, 2007, 978-2-7592-0020-7. (hal-01186776)

Faverdin P. *et al.* 1992. INRA Prod. Anim., 5 (2), 127-135.

Jurquet J., 2019. Effet du toastage de graines protéagineuses sur les performances de vaches laitières.

Kaysi, Y. and Melcion, J-P. 1992. INRA Prod. Anim., 5, pp. 3-17.

Macera A., 2017. Synthèse bibliographique. Le toastage des graines d'oléo-protéagineux. PSDR4 POEETE. pp. 5-19.