

Utilisation du blé dans les rations de vaches laitières : effet de la forme de présentation (aplati, laminé, aplati-humide ou broyé-granulé)

Effect of different feed processings of wheat on dairy cows production

G. CABON (1), J. DESPHELIPON (2)
(1) ITCF, Station Expérimentale de la Jaillière, BP.32, 44370 LA CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR
(2) THIVAT N.A., 03140 SAINT-GERMAIN-DE-SALLES

INTRODUCTION : OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

La baisse du prix du blé a conduit à une augmentation de son utilisation pour l'alimentation des vaches laitières ou des jeunes bovins. Les bovins digèrent mal les céréales en grains entiers. Le plus souvent, le blé est stocké à la ferme, puis aplati ou broyé au fur et à mesure des besoins. Des équipements plus sophistiqués, utilisés à la ferme, permettent d'appliquer plus de pression (laminage) ou d'humidifier le grain pendant deux jours avant l'aplatissage. On peut aussi passer par une préparation industrielle en usine d'aliments du bétail. Sollicité par Thivat N.A. (groupe coopératif Epis-Centre), l'ITCF a mis en place un essai sur vaches laitières pour voir si les animaux étaient capables de mettre en évidence des différences entre 4 formes de présentation : blé aplati (BA), blé laminé (BL), blé aplati humide (BH) et blé granulé après broyage (BG).

1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les 4 traitements sont comparés dans un essai en carré latin 4x4 mobilisant 20 vaches Prim'Holstein, après le pic de lactation, pendant 4 périodes de 2 semaines.

Chaque vache reçoit à volonté une ration mélangée d'ensilage de maïs (66%), d'ensilage d'herbe (11%) et de concentré (23%). Le blé, sous les 4 formes, est apporté dans chaque auge en quantité fixe, puis mélangé : 5,6 kg brut pour les multipares et 4,5 kg pour les primipares (30% de l'effectif). Le blé des 4 traitements provient du même lot. Le blé aplati (BA) est préparé 2 fois par semaine à partir du blé en grains. Le blé laminé (BL), c'est-à-dire aplati par une machine exerçant une pression très élevée, est préparé en une seule fois, par les soins d'un fournisseur de cette technologie. Le blé aplati humide (BH) est préparé au jour le jour, après 2 jours d'humidification en trémie, au moyen d'une machine mise à disposition et mise en service par le fournisseur. Le blé granulé (BG) contient 1,5% de mélasse comme liant. La comparaison entre les 4 traitements se fait sur l'ingestion, les performances laitières et les bilans nutritionnels, à partir des données recueillies pendant les 2 semaines de chaque période de l'essai.

2. RESULTATS (Tableau 1)

Il n'y a pas de différence significative d'ingestion entre traitements. L'ingestion légèrement supérieure du blé BH (non significative) s'explique par la difficulté de connaître précisément la teneur en eau du blé humide avant sa distribution.

Il n'y a pas de différences significatives entre traitements pour la composition du lait. La production de lait brut du traitement BG est supérieure à celle de BA, au risque de 10% ; les autres traitements sont intermédiaires. En lait à 4% de MG ou en production de matières grasses, les traitements BG et BH sont supérieurs à BA, au risque de 5%. Le traitement BL est intermédiaire. Ces différences observées sur la production se repercutent sur le bilan énergétique.

Tableau 1
Ingestion, performances laitières, bilan UFL

Traitement	BA	BL	BH	BG	ETR
Ingestion (kg MS/j)					
Ensilage de maïs	10,99	10,90	10,86	10,87	0,60
Blé	4,60	4,58	4,70	4,57	0,02
Totale	21,24	21,09	21,15	21,04	0,91
Production laitière					
Lait brut (kg/j)	28,8 B	29,2AB	29,4AB	29,5 A	1,24
Lait 4%MG	29,6 b	30,3 ab	30,7 a	30,8 a	1,33
Mat.grasses (g/j)	1205 b	1241ab	1266 a	1269 a	70
Mat protéique (g/j)	915	935	929	933	44
Taux butyr. (g/kg)	42,3	42,9	43,4	43,6	2,69
Taux prot. (g/kg)	32,1	32,3	31,9	32,1	1,08
Bilan UFL (g/j)					
Besoins UFL	18,0 b	18,3 ab	18,5 a	18,5 a	0,59
Apports UFL	20,6	20,5	20,6	20,5	0,83
Bilan UFL	1,09 a	0,66 ab	0,55 b	0,45 b	0,82

Les résultats d'une même ligne suivis de lettres différentes sont différents, au risque de 5% si minuscules et au risque de 10% si majuscules

3. DISCUSSION - CONCLUSION

Les performances moyennes des vaches sont conformes aux attentes. Les niveaux d'ingestion et les teneurs en matières grasses du lait ne révèlent pas de tendance à l'acidose. Toutes les rations contiennent entre 28 et 29% d'amidon et présentent un bilan en PDI largement excédentaire. Le bilan en UFL, après déduction des interactions digestives est positif pour les multipares (+1 UFL) et nul pour les primipares ; celles-ci ont en moyenne consommé 21% de MS de moins que les multipares.

Le Blé Laminé (BL) ne s'est pas distingué du blé aplati (BA). L'aspect visuel du produit après laminage était très peu différent de celui issu de l'aplatissage. Il est possible que l'effet puisse être différent dans d'autres conditions d'emploi (céréale plus humide, mélange de graines...).

Le Blé Aplat Humide (BH) est intermédiaire entre BA et BG. Aucune différence n'est significative avec BG.

Le Blé Granulé (BG) est le plus différent du témoin Blé Aplat (BA). Les vaches produisent plus de lait, et surtout plus de matière grasses avec BG. Cet effet montre que le broyage suivi d'une granulation, dans les conditions appliquées chez Thivat N.A. (granulé « double huit »), n'accroît pas le risque d'acidose par rapport à l'aplatissage.

Des résultats antérieurs conduisaient à préconiser l'aplatissage plutôt que le broyage pour limiter l'acidose.

Les vaches laitières ont pu mettre en évidence des différences entre des présentations du blé ne faisant pas appel à des technologies coûteuses. Les différences observées peuvent s'extrapoler à des vaches dont la ration de base est constituée essentiellement d'herbe conservée. En revanche, d'autres travaux sont nécessaires pour transposer aux bovins viande à l'engraissement.

Il reste aussi à voir si les différences observées sur la matière grasse sont valorisables sur le plan économique.