

Produire du lait à l'herbe ; quand qualité du fourrage rime avec qualité du breuvage...

Delphine Franckson, Centre wallon de Recherches agronomiques

Les surfaces herbagères, qui représentent près de la moitié de la SAU wallonne, sont une ressource précieuse, à ne pas négliger :

L'herbe, une culture aux nombreux attraits ...

Tout d'abord parce que les prairies permettent de satisfaire aux besoins alimentaires du bétail laitier ou allaitant et peuvent, selon les modalités de gestion, fournir une ration de base globalement bien équilibrée entre protéine et énergie. La fréquentation de parcours enherbés participe, en outre, au bien-être et à la santé des animaux qui, en contrepartie, maintiennent les paysages ouverts.

Environnementaux ...

La culture de l'herbe, particulièrement sous la forme de prairies permanentes, présente aussi de nombreux atouts environnementaux : elle intervient dans la problématique des gaz à effet de serre en piégeant le carbone dans le sol (par accumulation de matière organique), maintient – voire permet d'accroître – la biodiversité, lutte contre l'érosion des sols et contre les pollutions par les nitrates, capturés par les racines des plantes avant d'atteindre la nappe.

Les légumineuses, quant à elles, ont la particularité de pouvoir piéger l'azote atmosphérique par leurs nodosités racinaires et de le rendre bio-disponible, ce qui permet la réduction des niveaux d'intrants azotés.

Implicitement, la prairie confère une image verte et « naturelle » à l'agriculture, auprès des consommateurs.

Qualité des produits ...

Au-delà de ces premiers avantages, le recours à l'herbe (selon les espèces botaniques qui la composent) a des conséquences directes sur la qualité des productions animales. Comme toute composante du système d'élevage, la consommation d'herbe influe sur des critères organoleptiques plus ou moins

quantifiables ou subjectifs mais également sur des paramètres mesurables. Certains de ces paramètres ont un impact direct sur la santé humaine. C'est le cas notamment de la composition de la matière grasse (les acides gras) du lait et de la viande, des teneurs en vitamines ou en d'autres molécules d'intérêt.

Une multitude d'études réalisées sur le sujet s'attachent à comparer différents régimes et à mesurer leur incidence sur la composition ou sur la flaveur du lait produit.

Plus de « bons » acides gras ...

De ces nombreux travaux, il ressort que plus la part d'herbe – éventuellement sous forme conservée – est importante dans la ration, plus la composition du lait penche en faveur des « bons » acides gras. En effet, l'herbe est notamment riche en oméga-3, contrairement au maïs ensilé et aux concentrés qui sont, eux, relativement pauvres en acides gras insaturés.

Les oméga-3, 6 et 9 représentent la famille des acides gras insaturés et sont réputés pour leurs effets positifs sur les fonctions cardio-vasculaires et glycémiques. Les acides gras saturés ont, eux, mauvaise presse en raison de leur contribution présumée à certains troubles, lorsqu'ils sont consommés en excès (augmentation du taux de mauvais cholestérol...). Chez l'homme, les oméga-3 et 6 sont dit « essentiels » et la majorité des besoins doivent être couverts par l'alimentation. Les oméga-6 ont toutefois tendance à être consommés en trop grande quantité ; il convient d'observer un apport équilibré entre oméga-6 et 3 (idéalement de 1 à 5, alors que, dans l'alimentation occidentale, le rapport se situe autour de 12).

La particularité du lait de vache est qu'il est un des vecteurs privilégiés pour un acide gras particulier : l'acide ruménique (fréquemment repris sous l'appellation anglophone « CLA » pour « acide linoléique conjugué »). Celui-ci aurait des propriétés diverses et bénéfiques pour la santé : réduction de la masse adipeuse corporelle, modulation du système immunitaire, réduction du taux de cholestérol, ...).



Si l'herbe améliore de façon globale le profil en acides gras du lait, les trèfles (blancs, en particulier) sont réputés pour leur richesse en oméga 3. Leur utilisation fréquente en agriculture biologique permettrait d'expliquer, en partie, les teneurs en oméga-3 et en CLA plus élevées des laits obtenus suivant ce mode de production.

Un essai mené au cours de l'hiver 2013-2014, dans le cadre du projet Grassmilk (Cra-w, DGO3), a mis en évidence des laits plus riches en certains acides gras insaturés pour un régime basé sur un ensilage riche en trèfle violet comparativement aux laits obtenus sur un ensilage de graminées. Les teneurs en CLA étaient également plus élevées et le ratio oméga-6/3 plus intéressant pour la ration contenant la légumineuse.

En général, fanage et séchage font diminuer les teneurs en acide gras des végétaux (oxydation et perte de folioles). Néanmoins, un foin de bonne qualité peut conduire à des laits plus riches en acides gras d'intérêt qu'un ensilage d'herbe, surtout s'il est riche en espèces telles que les légumineuses.

D'autres composés d'intérêt ...

L'herbe apporte encore d'autres molécules d'intérêt comme les caroténoïdes qui sont des précurseurs de la vitamine A. A l'instar de la plupart des mammifères, l'homme ne peut pas synthétiser lui-même cette vitamine et doit la trouver dans son alimentation. Les produits laitiers représentent, à ce titre, une source de vitamine A à ne pas négliger.

Les caroténoïdes contenus dans l'herbe verte présentent des propriétés antioxydantes, anti-cancérigènes et interviendraient dans la prévention des risques cardio-vasculaires. Ils confèrent également aux produits laitiers et à la graisse animale leur couleur jaune-orangée.

Leurs teneurs dans l'herbe varient en fonction du couvert et de la saison. Ainsi ces teneurs sont plus élevées lorsque l'herbe est feuillue, au printemps et en automne. Elle subit, en outre, l'effet du mode de conservation, puisque les caroténoïdes sont sensibles

aux ultra-violet. Ainsi les teneurs en caroténoïde décroissent dans l'ordre : herbe pâturée, ensilage direct, préfané puis foin.

La diversité floristique des prairies impacte également la qualité du lait. Selon les espèces présentes, les teneurs en composés bioactifs (anti-inflammatoires, antibiotiques, anthelminthiques, lactogènes, ...) et en minéraux varient.

... comme l'équol.

Les légumineuses sont réputées pour leurs teneurs en certaines molécules particulièrement intéressantes : les isoflavones (ou « phyto-œstrogènes parce que de structures similaires aux œstrogènes animaux). Ces molécules joueraient un rôle important dans la prévention de l'ostéoporose, des maladies cardiaques, de certains cancers hormono-dépendants et des symptômes liés à la ménopause.

Si les phyto-œstrogènes présentent des propriétés intéressantes, l'équol, un de leurs dérivés produit par des bactéries présentes dans le rumen, possède une activité encore supérieure. Il semblerait que les bactéries capables de métaboliser l'équol ne soient présentes que chez une petite fraction de la population humaine (20 à 50 %, selon les régions et les habitudes alimentaires)... Ce qui conférerait au lait un potentiel nutritif intéressant.

Les légumineuses les plus intéressantes pour produire de l'équol sont les trèfles violets car ils présentent de hautes teneurs en phyto-œstrogènes précurseurs. Au cours des dernières années, de nombreuses études ont été menées dans le but de comparer l'impact de différents régimes alimentaires et couverts pâturés sur les quantités de phyto-œstrogènes et d'équol présentes dans les laits produits. Elles ont permis de confirmer les aptitudes élevées du trèfle violet (tant sous forme ensilée que pâturée !).

Des laits obtenus au Centre wallon de Recherches agronomiques (projet Grassmilk), sur un couvert pâturé comportant environ 30 % de trèfle violet (mai 2014), ont présenté des teneurs atteignant 0,5 mg d'équol par litre tandis que, dans le même temps, on ne retrouvait pas de trace de ce composé dans des laits produits sur un couvert de prairie permanente sans trèfle violet et composé essentiellement de graminées. A titre d'exemple, les teneurs en équol de laits conventionnels varient typiquement entre 0,020 et 0,035 mg par litre.

Dans un autre essai conduit en hiver, la teneur en équol de certains laits obtenus à partir d'un ensilage très riche en trèfle violet mon-

trait même jusqu'à 1,5 mg/l ce qui est considérable pour ce type de produit.

La différence entre les teneurs hivernales et estivales obtenues lors de ces essais pourrait provenir d'une variabilité animale élevée (capacité à métaboliser l'équol, niveau d'ingestion, ... très variable d'une vache à l'autre). Ainsi d'autres analyses et études sont planifiées dans le but d'éclaircir cette interrogation.

Et gage de traçabilité ...

Enfin, la composition des laits obtenus dans des systèmes valorisant les herbages sera le reflet de leur terroir. De ce fait, les différents aspects de la qualité du lait (teneurs en molécules d'intérêt, ...) pourraient servir d'argument dans le développement de filières de qualité différenciée mais aussi servir de marqueurs afin d'assurer la traçabilité des produits et l'éventuel respect de cahiers des charges (par exemple en ce qui concerne la part d'herbe pâturée dans la ration).

En résumé, la qualité du lait peut se révéler particulièrement intéressante au regard de la santé humaine pour peu que la ration des vaches soit pensée de manière à ménager une part d'herbe suffisante dans la ration.

Plusieurs travaux menés en Europe ont conclu à la supériorité des laits biologiques en ce qui concerne « l'aspect santé » de la matière grasse. Une amélioration du profil en acide gras est déjà visible dès 20 % d'herbe pâturée ou de 30 % d'herbe ensilée sur une ration à base de maïs et de concentrés.

Le recours aux légumineuses permet notamment d'enrichir le lait en une molécule dérivée de phyto-œstrogènes : l'équol. Une étude prospective réalisée dans le cadre du projet PhytoHealth (CRA-w, fonds Moerman), sur des laits commerciaux belges, a montré que les laits d'origine bio étaient environ deux à cinq fois plus riches en équol que des laits conventionnels.

L'effet de la saison, du cycle et du stade de la végétation impacte aussi les teneurs en ces composés d'intérêt, mesurables dans le lait. Aussi est-il important de veiller à une gestion raisonnée de l'herbe, si l'on souhaite en tirer le meilleur profil.

Contact : d.franckson@cra.wallonie.be



Les Malts Bio Château Nature

Les Houblons Bio

Une décision pour la Nature

Parfaits pour la bière bio !

Parfaits pour le pain bio !

Bon pour la Nature !

www.malterieduchateau.com

+ 32 (0) 87 480 221

