

## Accès au pâturage

---

**Pour de nombreux consommateurs de produits laitiers, les vaches doivent pouvoir avoir accès au pâturage et ne pas être maintenues en stabulation de façon permanente. De nombreuses études scientifiques mettent en évidence les multiples avantages de l'accès au pâturage pour la santé et le bien-être des vaches laitières et pour la qualité de leur lait.**

### Boiteries

Les vaches au pâturage ont moins de troubles locomoteurs. Une caractérisation de la motricité chez des vaches Holstein primipares montre que les indices de solidité des membres et des pieds sont meilleurs au pâturage, comparés à des systèmes en stabulation, sur paille ou en systèmes avec aires d'exercice (Onyiro et Brotherstone, 2008). Cette même étude rapporte une motricité et une qualité des os moins bonnes en stabulation, tandis que la motricité, l'angle du pied et l'index composite mamelle étaient moins bons dans les systèmes sur paille, en comparaison des systèmes au pâturage.

La fréquence des boiteries et le pourcentage de genoux enflés sont moins importants dans les troupeaux avec accès au pâturage que dans les troupeaux sans (15% par rapport à 39%), et c'est dans les systèmes en stabulation libre sans accès au pâturage, par opposition aux systèmes sur paille, que les boiteries sont les plus élevées (Haskell et al., 2006). De plus, les taux de boiterie sont moins élevés dans les exploitations biologiques que dans les exploitations conventionnelles (29,3% par rapport à 40.5%, Barker et al., 2010). Un accès au pâturage de courte durée (quatre semaines) améliore la mobilité des vaches laitières boiteuses (indice de motricité de 3 et plus) de manière significative, alors que l'état des vaches boiteuses logées en étable reste stable ou s'aggrave (Hernandez-Mendo et al., 2007).

Outre l'accès au pâturage, le type de sol à l'intérieur des bâtiments est également important. La prévalence des lésions du sabot augmente sur les sols bétonnés par rapport aux litières paillées (Webster 2002, Somers et al., 2003), aux caillebotis (Frankena et al., 1992) et aux sols en caoutchouc (Hultgren et Bergsten, 2001). Le béton recouvert de lisier exacerbe les problèmes de boiterie, les taux de glissement étant multipliés par deux (Van de Tol et al., 2005). Le risque de boiterie augmente lorsque le sol bétonné est endommagé, lorsque les vaches se bousculent dans les aires d'exercice, avec la présence de racleurs automatiques, si les vaches sont en stabulation depuis plus de 61 jours au moment du calcul de leur mobilité, et s'il n'y a pas de traitement des vaches boiteuses sous 48 heures (Barker et al., 2010). La même étude identifie un risque de boiterie moindre chez les races autres que les Holstein-Friesian, indépendamment du rendement laitier.

### Mortalité

Les taux de mortalité chez les vaches laitières sont en augmentation (Thomsen et al., 2004, McConnel et al., 2008). Les facteurs associés à une mortalité élevée sont la taille accrue du troupeau, le rendement laitier moyen et la morbidité (McConnel, 2008, Thomsen et Sorensen, 2009), ainsi que les boiteries, les maladies respiratoires et l'alimentation en ration mixte concentrée (McConnel et al., 2008). Une autre étude montre qu'il existe un

risque de mortalité moins élevé dans les troupeaux danois biologiques que dans les troupeaux conventionnels au pâturage pendant l'été (Thomsen et al., 2006).

### Mammites

La santé des mamelles est en grande partie maintenue au moyen d'antimicrobiens dans les systèmes non-biologiques, laissant craindre que la fréquence des mammites ne soit plus élevée dans les systèmes biologiques à cause des restrictions sur l'usage d'antibiotiques. Il existe des résultats contradictoires sur la question de savoir si le comptage des cellules somatiques (CCS) du lait issu d'exploitations biologiques est plus élevé (Hovi and Roderick, 2000; Roesch et al., 2007), plus bas (Sato et al., 2005; Fall et al., 2008) ou équivalent (Buseto et al., 2000) par rapport à celui du lait issu d'exploitations conventionnelles (non-biologiques). Cependant, une vaste étude réalisée récemment sur des vaches dans 40 exploitations biologiques et 40 exploitations non-biologiques au Royaume Uni montre que les systèmes biologiques et le logement sur paille n'influent pas sur le CCS (Haskell et al., 2009).

De plus, il est démontré que le pâturage tournant réduit le risque de mammite par comparaison avec les systèmes en stabulation permanente ou les systèmes de pâturage non tournant, et que c'est dans les systèmes de rotation que les streptocoques non-*agalactiae* sont les moins répandus (Goldberg et al., 1992). Green et al. (2007) ne trouvent pas non plus d'indices permettant de conclure que le logement sur paille augmente le risque de mammite, et ils confirment l'avantage du pâturage tournant par rapport au pâturage non tournant pour réduire le risque de mammite.

### Qualité du lait

Le lait issu de vaches nourries principalement à l'herbe plutôt qu'à base de céréales ou de ration mixte concentrée présente des avantages nutritionnels significatifs pour la consommation humaine. Ceux-ci incluent des concentrations plus élevées en acides gras importants (White et al., 2001 ; Bergamo et al., 2003 ; Walker et al., 2004 ; Butler et al., 2008 ; Butler et al., 2011), en vitamines et en minéraux (Bergamo et al., 2003 ; Butler et al., 2008), et une teneur plus faible en matières grasses (White et al., 2001).

Les acides gras Oméga-3, qui sont associés à une meilleure fonction neurologique et à une meilleure protection contre les maladies cardiaques coronariennes et contre certains cancers (Ellis et al., 2006), sont plus abondants dans le lait de vaches élevées dans des systèmes à faibles intrants à base d'herbe que dans des systèmes à forts intrants à base d'aliments concentrés. De plus, le rapport entre Oméga-3 et Oméga-6 s'avère plus proche des apports recommandés dans le lait issu de vaches nourries à l'herbe (Butler et al., 2008).

Le lait biologique présente des concentrations plus élevées d'acides gras bénéfiques que le lait conventionnel, y compris d'acides gras polyinsaturés (AGPI) totaux, d'acide linoléique conjugué (ALC) et d'acide  $\alpha$ -linoléique (Bergamo et al., 2003; Butler et al., 2011). Les concentrations d'ALC et d'AGPI sont également plus élevées dans le lait issu de vaches ayant accès au pâturage (White et al., 2001 ; Walker et al., 2004 ; Butler et al., 2008). Il a été démontré que les ALC ont des effets potentiellement anti-carcinogènes et anti-arthérosclérotiques (bénéfiques pour la santé du cœur) (Ellis et al., 2006) et peuvent même aider à réduire les taux de masse adipeuse (DeLany et West, 2000). Augmenter le niveau de consommation d'herbe augmente les taux d'ALC (Butler et al., 2008), et il importe de noter que les taux d'ALC sont supérieurs de 50% lorsque l'herbe est broutée plutôt qu'apportée coupée (Offer, 2002), ce qui souligne l'importance de l'accès au pâturage. Le

$\beta$ -carotène, la lutéine (tous deux importants pour la santé des yeux) et l' $\alpha$ -tocophérol (une forme de vitamine E) sont aussi significativement plus élevés dans le lait issu de systèmes à faibles intrants.

## Références

Barker, Z.E., Leach, K.A., Whay, H.R., Bell, N.J., and Main, D.C.J. 2010. Assessment of lameness prevalence and associated risk factors in dairy herds in England and Wales J. Dairy Sci. 93:932–941.

Bergamo, P., Fedele, E., Iannibelli, L. and Marzillo, G. (2003) Fat-soluble vitamin contents and fatty acid composition in organic and conventional Italian dairy products, Food Chemistry, 83: 625-631.

Busato, A., P. Trachsel, M. Schallibaum, and J. W. Blum. 2000. Udderhealth and risk factors of subclinical mastitis in organic dairy farms in Switzerland. Prev. Vet. Med. 44:205–220.

Butler, G., Nielsen, J. H., Slots, et al. 2008. Fatty acid and fat-soluble antioxidant concentrations in milk from high- and low-input conventional and organic systems: seasonal variation, Journal of the Science of Food and Agriculture, 88: 1431-1441.

Croissant, A. E., Washburn, S. P., Dean, L. L. And Drake, M. A. 2007. Chemical Properties and Consumer Perception of Fluid Milk from Conventional and Pasture-Based Production Systems, J. Dairy Sci 90: 4942-4953.

DeLany, J. P. and West, D. B. (2000) Body Composition Changes and Conjugated Linoleic Acid. Journal of the American College of Nutrition, 19: 4875-4935

Ellis, K.A., Billington, K., McNeil., B. and McKeegan D.E.F. 2009. Public opinion on UK milk marketing and dairy cow welfare. Animal welfare 18: 267-282.

Ellis, K. A., Innocent, G., Grove-White, D. et al. 2006. Comparing the Fatty Acid composition of Organic and Conventional Milk, J. Dairy Sci 89: 1938-1950.

Esselemont, R.J., and Kossaibati, M.A. 1997. Culling in 50 dairy herds in England. Vet Rec 140: 36-39.

Fall, N., U. Emanuelson, K. Martinsson, and S. Jonsson. 2008. Udder health at a Swedish research farm with both organic and conventional dairy cow management. Prev. Vet. Med. 83:186–195.

Frankena, K., K. A. S. van Keulen, J. P. Noorhuizen, E. N. Noordhuizen-Stassen, J. Gundelach, D. J. de Jong, and I. Saedt. 1992. A cross-section study into prevalence and risk indicators of digital haemorrhages in female dairy calves. Prev. Vet. Med. 14:1–12.

M. J. Green, M.J., Bradley, A.J., Medley, G.F., and Browne, W.J. 2007. Cow, Farm, and Management Factors During the Dry Period that Determine the Rate of Clinical Mastitis After Calving J. Dairy Sci. 90:3764–3776

Goldberg, J.J., Wildman, E.E., Pankey, J.W., Kunkel, J.R., Howard, D.B., and Murphy, B.M. 1992. The Influence of Intensively Managed Rotational Grazing, Traditional Continuous Grazing, and Confinement Housing on Bulk Tank Milk Quality and Udder Health. J. Dairy Sci 75(1): 96-104.

Haskell, M.J., Rennie, L.G., Howell, V.A., Bell, M.J. and Lawrence, A.B. 2006. Housing System, Milk Production, and Zero-Grazing Effects on Lameness and Leg Injury in Dairy Cows. J. Dairy Sci. 89:4259–4266.

- Haskell, M.J., Langford, M.F., Jack, M.C., Sherwood, L., Lawrence, A.B., and Rutherford, K.M.D. 2009. The effect of organic status and management practices on somatic cell counts on UK dairy farms. *J. Dairy Sci.* 92: 3775–3780.
- Hernandez-Mendo, J., von Keyserlingk, M.A.G., Veira, D.M., and D. M. Weary. 2007. Effects of Pasture on Lameness in Dairy Cows. *J. Dairy Sci.* 90:1209–1214.
- Hovi, M., and S. Roderick. 2000. Mastitis and mastitis control strategies in organic milk. *Cattle Pract.* 8:259–264.
- Hultgren, J., and Bergsten, C. 2001. Effects of a rubber-slatted flooring system on cleanliness and foot health in tied dairy cows. *Prev. Vet. Med.* 52:75–89.
- McConnel, C.S., Lombard, J.E., Wagner, B.A., and Garry, F.B. 2008. Evaluation of Factors Associated with Increased Dairy Cow Mortality on United States Dairy Operations. *J. Dairy Sci.* 91:1423–1432
- Onyiro, O.M., and Brotherstone, S. 2008. Genetic Analysis of Locomotion and Associated Conformation Traits of Holstein-Friesian Dairy Cows Managed in Different Housing Systems. *J. Dairy Sci.* 91:322–328
- Roesch, M., Doherr, M.G., Scharen, W., Schallibaum, M., and Blum, J.W. 2007. Subclinical mastitis in dairy cows in Swiss organic and conventional production systems. *J. Dairy Res.* 74:86–92.
- Sato, K., Bartlett, P.C., Erskine, R.J., and Kaneene, J.B. 2005. A comparison of production and management between Wisconsin organic and conventional dairy herds. *Livest. Prod. Sci.* 93:105–115.
- Somers, J.G.C.J., Frankena, K., Noordhuizen-Stassen, E.N., and Metz, J.H.M. 2003. Prevalence of claw disorders in Dutch dairy cows exposed to several floor systems. *J. Dairy Sci.* 86:2082–2093.
- Thomsen, P.T., Kjeldsen, J.A.M., Sørensen, T., and Houe, H. 2004. Mortality (including euthanasia) among Danish dairy cows (1990-2001). *Prev vet med* 62(1): 19-33.
- Thomsen, P.T., Kjeldsen, J.A.M., Sørensen, T., Houe, H., and Ersbøll, A.K. 2006. Herd-level risk factors for the mortality of cows in Danish dairy herds. *Vet Rec* 158: 622-626.
- Thomsen, P.T., and Sørensen, J.T. 2009. Factors affecting the risk of euthanasia for cows in Danish dairy herds. *Vet Rec* 165: 43-45.
- van der Tol, P.P.J., Metz, J.H.M., Noordhuizen-Stassen, E.N., Back, W, Braam, C.R., and Weijs, W.A. 2005. Frictional forces required for unrestrained locomotion in dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 88:615–624.
- Walker, G. P., Dunshea, F. R. and Doyle, P. T. (2004) Effects of nutrition and management on the production and composition of milk fat and protein: a review, *Australian Journal of Agricultural Research*, 55: 1009-1028. Abstract retrieved from <http://www.publish.csiro.au>
- Webster, A. J. 2002. Effects of housing practices on the development of foot lesions in dairy heifers in early lactation. *Vet. Rec.* 152:351–358.
- Whitaker, D.A., Kelly, J.M., and Smith, S. 2000. Disposal and disease rates in 340 British dairy herds. *Vet Rec* 146: 363-367.

White, S. L., Bertrand, J. A., Wade, M. R. et al (2001) Comparison of Fatty Acid Content of Milk from Jersey and Holstein Cows Consuming Pasture or a Total Mixed Ration, *Journal of Dairy Science*, **84**: 2295-2301.