

## **La recherche de sucre/amidon dans les fourrages**

### **Des glucides à l'indice glycémique dans le foin et les compléments**

Tous les chevaux n'ont pas les mêmes réactions aux glucides, donc il n'y a pas de chiffres témoins qui pourront être pris en compte pour chaque cheval ayant eu la fourbure ou résistant à l'insuline. Nous espérons qu'un jour des recherches sur ce sujet nous en informeront. De nouvelles analyses très importantes dans la recherche des glucides solubles à l'éthanol (ESC) sont maintenant disponibles. Les ESC contiennent du glucose, fructose, sucrose, lactose et FOS (fructo-oligosaccharides qui sont les chainons courts dans le fructan). Le FOS, le pire des fructans, fermente très rapidement provoquant une détresse abdominale. Le FOS cause également une réaction glycémique (Bailey, 2007). Les ESC sont une sous fraction des WSC. D'après la base de données de Dairy One (un laboratoire d'analyses), le foin de l'herbe contient en moyenne 8% d'ESC (dm) et 2% d'amidon, pour un total de 10% dm de glucides à l'indice glycémique. Le but pour un cheval ayant eu une fourbure ou avec un taux élevé d'insuline est de manger du foin et des compléments avec des NSC (WSC + amidon) en dessous de 10% dm. Mes poneys RI ont pu manger librement du foin contenant 8% de sucre + amidon sans grossir. Ils peuvent manger plus de sucre + amidon s'ils font de l'exercice quotidiennement et sont maintenus en état. C'est le facteur le plus important pour moi pour gérer des animaux ayant eu la fourbure ou résistants à l'insuline. Il doit s'accompagner de l'exercice, de la prévention des déficiences en minéraux, et de l'entretien des sabots. Mes chevaux ne sont pas les seuls qui ont eu une amélioration significative dans la fourbure chronique en minimisant les sucres et amidons dans le foin.

### **Les WSC sont-ils importants ?**

Certains pensent que les fructans ayant des chainons plus longs (dans le cas des WSC, mais pas dans celui des ESC) n'ont pas d'effet sur les chevaux résistants à l'insuline. Mais beaucoup trop de chevaux ont un taux d'insuline assez élevé quand on ne prend pas en compte les WSC. Sans la recherche clinique publiée sur les effets de foin ayant des sucres de formes et de taux différents sur les chevaux résistants à l'insuline, notre seule alternative est de regarder les réactions de nos propres chevaux. Des sucres solubles à l'eau (WSC) contiennent des sucres, des fructans de toutes tailles, parfois avec quelques glucanes ou pectines, suivant l'espèce de la plante. Si votre cheval a une colique gazeuse, de la diarrhée, ou a une fourbure accompagnée d'une colique et d'une diarrhée, c'est que les WSC jouent un rôle plus important. A vrai dire, lorsque mes collègues chercheurs, ou moi-même, demandons autour de nous, nous trouvons que la fourbure ne s'accompagne pas forcément d'une colique, mais que la fourbure est plus un problème d'insuline ou de réponse glycémique. Le « WSC + amidon » est le plus près de ce qu'appellent les botanistes « NSC », et ils ne changent jamais leurs définitions. Je prends toujours en compte WSC et ESC quand il faut choisir. Quelques laboratoires gardent les échantillons pendant 30 jours, donc vous pouvez leur demander d'autres analyses pendant cette période. Les WSC chez Dairy One coûtent \$5 de plus.

La différence entre les WSC et les ESC est surtout dans la longueur du chaînon de fructan. Les fructans sont surtout une source de calories, donc si vous avez besoin d'un foin « basse calorie » pour un cheval en surpoids, il faut inclure les WSC dans

vos prises de décisions. Quelques espèces assez connues d'herbes (et donc foin) des saisons tempérées, pourraient avoir, lors des conditions météorologiques fraîches et ensoleillées, des fructans composant jusqu'à 40-50% des WSC. Nous ne connaissons pas encore les effets sur le métabolisme d'un cheval d'un fructan ayant un long chaînon. Cette étude n'est pas pour demain, car les fructans de longs chaînons sont difficiles à extraire et l'action prend beaucoup de temps. Les quantités nécessaires pour doser un cheval sont trop coûteuses. Les produits dérivés de fermentation sont des lactates, qui sont utilisés par le foie pour fabriquer le glucose par un processus appelé gluconéogenèse. L'hydrolyse par les acides de l'estomac peut créer le fructose, qui est facilement converti en glucose par le corps. Il y a une possibilité que le fructan de longs chaînons ait un effet sur le métabolisme glucolique, il faut donc être prudent.

Je demande en ce moment les WSC, ESC et amidon sur toutes mes analyses de fourrage. Comme d'habitude, la réaction de mon cheval va déterminer la redéfinition de mes prises de décisions quant à leur nourriture. Si vous demandez les WSC et ESC et amidon dans vos analyses de foin pour vos chevaux résistants à l'insuline, veuillez me faire savoir comment ils se comportent sur des foins ayant moins de 10% ESC + amidon, mais plus de 12% WSC sur la base de matière sèche. Si le trempage de foin améliore la santé, ou diminue la crête de l'encolure, ou fait maigrir votre cheval, le foin que vous lui donnez n'est pas bon pour votre cheval s'il n'est pas trempé. On a besoin de beaucoup plus de données avant de pouvoir éliminer les WSC. Ne me demandez pas quel est le taux le plus approprié pour votre cheval. **Votre cheval vous donnera toujours le meilleur conseil pour le nourrir, si vous êtes très observateur.** Mais veuillez me faire savoir ce que votre cheval résistant à l'insuline vous dit sur les taux de WSC ou ESC+Amidon.

Peut-on demander des analyses sur de l'herbe fraîche pour rechercher des sucres ?

Oui, mais il faut le préparer différemment pour l'envoyer au laboratoire. Voici un nouvel article sur ce sujet (à cliquer sur site internet...).