

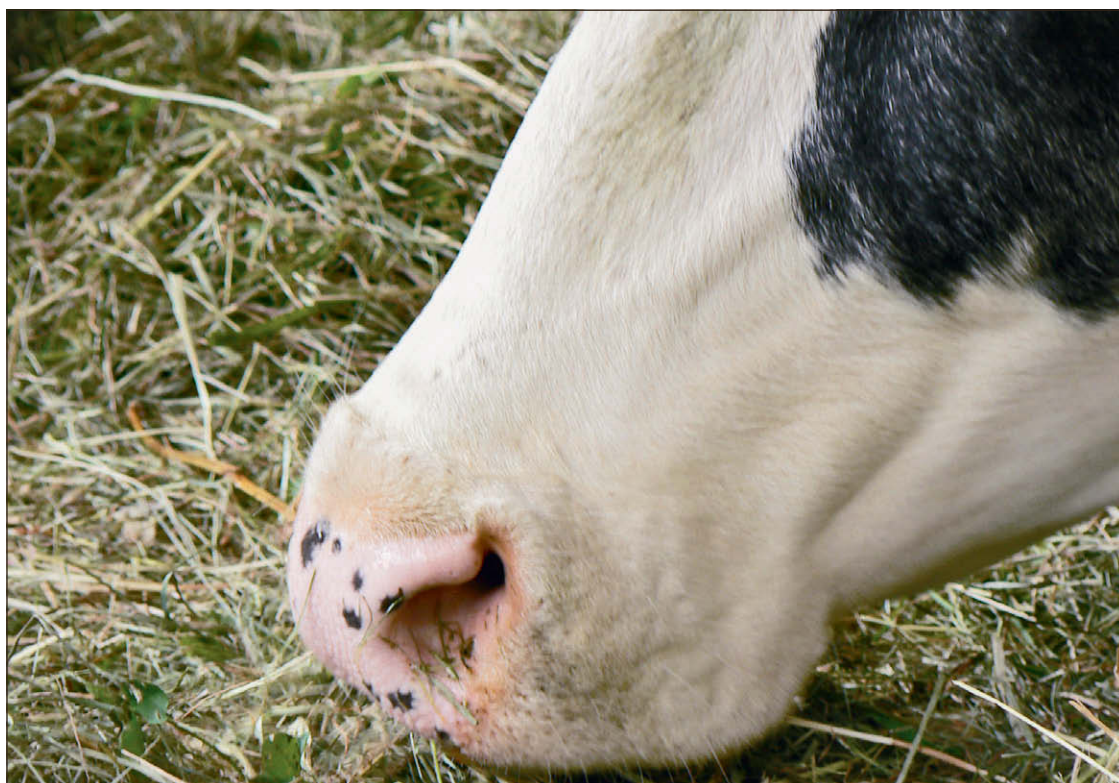
Combien de structure faut-il à la vache?

La structure est un des thèmes les plus discutés dans l'élevage de bétail laitier et constitue certes un problème dont l'importance est sous-estimée dans de nombreuses exploitations. Un apport insuffisant de structure cause des boiteries et des troubles de la fécondité.

sbu. Notamment dans les troupeaux à haute production, un apport suffisant de structure constitue un défi important pour l'affouragement. Étant donné que la densité énergétique du fourrage de base ne peut pas être augmentée indéfiniment et qu'elle a déjà atteint un niveau élevé dans de nombreuses exploitations, le recours aux concentrés augmente. La quantité totale de fibres dans la ration diminue, le pH de la panse chute. C'est pourquoi, dans les exploitations suisses également, de nombreuses vaches en phase de démarrage sont exposées à une acidose de la panse latente (subclinique ou chronique) – souvent sans que le chef d'exploitation en soit même conscient.

Energie n'est pas toujours égale à énergie

Il est bien connu que les rations riches en ensilage de maïs entraînent une hausse de la production laitière. Le maïs, comme toutes les sortes de céréales, contient beaucoup d'amidon, que les bactéries de la panse dégradent en acide propionique, un élément de base important pour la constitution de la glycémie. L'amidon est donc irremplaçable pour les vaches à haute production. Les teneurs élevées en sucre de l'herbe, du foin, du regain et de l'ensilage d'herbe sont par contre souvent méconnues. Selon la composition botanique, la part de ray-grass et le moment de la coupe, les teneurs en sucre peuvent même être extrêmement élevées. Les analyses montrent que les teneurs en sucre effectives sont souvent plus élevées dans la pratique que les valeurs moyennes stipulées dans les tables de la valeur nutritive des aliments. Les sucres ont l'avantage de fermenter rapidement dans la panse, ce qui libère la place pour de nouveaux aliments et entraîne une augmentation de la consommation. De plus, le foin et l'ensilage avec des teneurs élevées en sucre sont



Si une partie de la première coupe est fauchée plus tard, la structure du fourrage s'en trouve améliorée.

appétants et stimulent ainsi l'ingestion de fourrage de base. Néanmoins, étant donné que les aliments riches en sucres sont généralement digérés rapidement dans la panse, les acidoses de la panse peuvent également apparaître avec les rations pures foin et regain. Lorsqu'on complète les rations de jeune foin ou regain avec de grandes quantités de concentrés notamment, la fibrosité des parois cellulaires de la ra-

tion ne suffit plus à stabiliser le pH de la panse par le biais de la rumination.

L'art c'est de ne pas faucher!

«Ce n'est pas de faucher qui est difficile mais de ne pas faucher!» Cette phrase d'un chef d'exploitation parlant des problèmes liés à la

structure de la ration tape dans le mille. Une solution pour échapper au dilemme du manque de structure est d'attendre un peu avant la première coupe et de faucher à la fin du stade de l'épiaison. La coupe plus tardive améliore considérablement la fibrosité du foin et de l'ensilage d'herbe. Du fait des conditions de croissance en vigueur en début de période de végétation (première coupe), l'appétence du fourrage est garantie et le foin un peu plus âgé est tout de même bien consommé. Pour l'ensilage d'herbe un peu plus vieille, il faut impérativement surveiller la densité, pour éviter la formation de moisissures et les réchauffements. La technique décrite ci-dessus n'est valable que pour la première coupe. Si l'on tente de l'appliquer aux coupes suivantes, le résultat est globalement décevant. Le fourrage perd rapidement en attractivité, il est mal consommé et l'effet de structure souhaité

Que se passe-t-il dans une panse trop acide?

Le pH du suc ruménal d'une vache saine se situe entre 6.2 et 7.2. En cas de manque de structure de la ration, le pH peut chuter sous 6.0 pendant une durée prolongée. Le milieu de la panse se modifie et les bactéries périssent ou modifient leur activité métabolique. Les bactéries qui produisent de l'acide lactique trouvent des conditions qui leur conviennent. Mais, étant donné que l'acide lactique fait baisser le pH dix fois plus rapidement que l'acide acétique ou propionique, un cercle vicieux se met en place. Le pH chute incessamment (< 6.0), l'activité de la panse diminue. De plus, le milieu acide agresse la muqueuse ruménale ce qui provoque des inflammations et des ulcères à plus long terme.

n'est jamais atteint, en raison de la composition cellulaire différente des repousses.

Affourager de la paille?

De plus en plus fréquemment, les agriculteurs envisagent d'affourager de la paille pour garantir une structure suffisante de la ration. Dans les régions d'herbages, cette démarche est toujours de second choix. Dans tous les cas, il ne faut affourager que de la paille (orge ou blé) de qualité irréprochable. Dès que la paille montre des signes d'attaque de champignons sous forme de points noirs sur les brins, l'affouragement de paille nuit davantage qu'il ne sert. Lors de l'affouragement de paille, il faut prendre en compte le type de presse utilisée. Il arrive souvent que le broyeur frontal de la presse à balles rondes par exemple déchiquette les fibres pour raccourcir les brins. Ce type de paille a déjà perdu une grande part de sa structure.

La structure n'est pas mesurable

Malgré que la constitution d'une ration respectueuse des ruminants soit un thème prioritaire dans l'alimentation, il n'y a pas, jusqu'à aujourd'hui, de méthode sûre pour mesurer précisément la structure d'une ration. Aussi bien l'affouragement que les processus de digestion dans la panse sont trop complexes et dynamiques. Les outils scientifiques, tels que l'analyse de plus en plus sophistiquée des étapes de la dégradation de l'énergie (sucre, amidon, cellulose), l'analyse chimique basée sur les valeurs NDF et ADF ainsi que les valeurs de structure, ont été passablement perfectionnés ces dernières années. Ils ne suffisent toutefois pas à estimer précisément ni l'approvisionnement en structure ni le pH de la panse. Par contre, ils permettent d'affirmer si une ration risque de manquer de structure ou non. Les analyses de fourrage périodiques combinées au calcul d'un plan d'alimentation font partie des éléments permettant de mieux cerner la situation dans une étable.

Observer les vaches pour connaître l'apport de structure

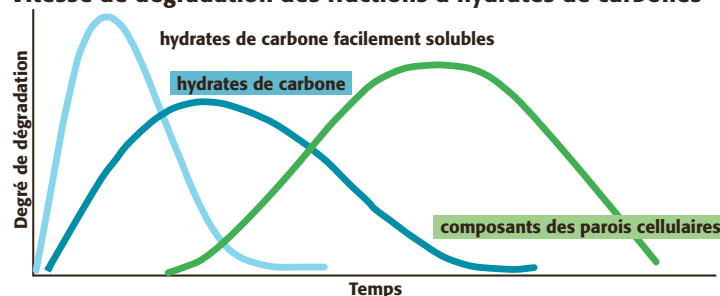
Parallèlement aux analyses, les vaches nous livrent des informations permettant de déduire si l'apport de structure est suffisant et si la santé de la panse est bonne. Un manque d'appétit ou un appétit fluctuant sont des signes pour une faible activité ruménale ou une acidose de la panse. En dépérissant, les bactéries de la panse produisent des toxines, qui chargent le métabolisme (foie) et qui peuvent conduire à des inflammations du tissu podophylleux des onglons et provoquer des boiteries (fourbures, saignement de la sole, ulcères de la sole, mauvaise qualité de la corne). Les mêmes toxines peuvent aussi entraîner des altérations de la muqueuse utérine et inhiber les symptômes de chaleurs. Les vaches souffrent de retours en chaleurs et de chaleurs silencieuses. Par conséquent, les vaches qui montrent mal leurs symptômes de chaleurs sont toujours un signal d'alarme indiquant qu'il faut observer l'activité et le pH de la panse.

Les teneurs du lait en matières grasses diminuent en cas de mauvaise digestion des fibres brutes due à une acidose de la panse. C'est pourquoi, il faut toujours surveiller les vaches avec des teneurs inférieures à 3,8 – 3,6%. Comptez le nombre de coups de mâchoire des vaches en phase de démarrage. Si elles mastiquent moins de 56-60 fois par gueulée, il faut suspecter une acidose latente. Les selles également montrent si tout est en ordre dans la panse. Recueillez une poignée de selles fraîches dans une passoire de type ménager et rincez-les avec de l'eau courante, jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule soit limpide.

Signes d'une acidose latente:

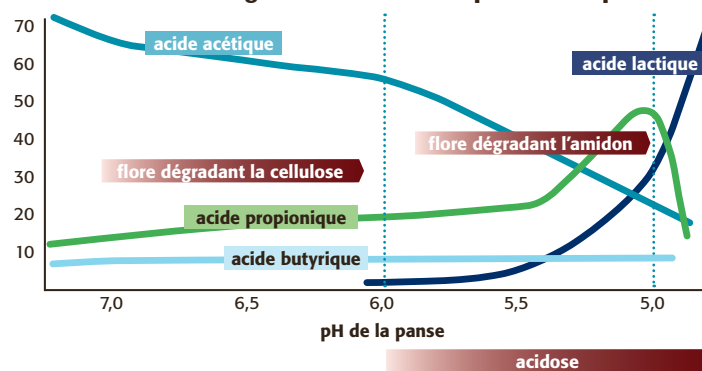
- Modification du comportement alimentaire (manque d'appétit)
- Faibles teneurs en matières grasses du lait (< 3,8 – 3,6 %)
- Moins de 56 – 60 coups de mâchoire / gueulée
- Fréquentes boiteries (fourbures, saignements de la sole)
- Symptômes peu prononcés des chaleurs
- Longues particules (> 1,5 cm) dans les selles rincées

Vitesse de dégradation des fractions d'hydrates de carbonés



Les rations avec beaucoup d'hydrates de carbone facilement solubles (sucre, amidon) doivent être planifiées soigneusement.

Production d'acides gras en fonction du pH dans la panse



Lorsque le pH de la panse diminue, la microflore ruménale se modifie et la spirale de l'acidose s'emballe.

Analysez ensuite la longueur des fibres qui restent dans la passoire. Si vous y trouvez de nombreuses fibres relativement longues (> 1,5 cm) et des grains de maïs ou de céréales entiers, la fermentation dans la panse ne se fait pas correctement. Tout ce qui n'a pas été digéré est soit indigeste (par ex. les grains de maïs non-éclatés, dont la couche de cire intacte empêche la dégradation correcte par les bactéries), a soit transité trop rapidement au travers de la panse pour avoir pu être digéré, soit le milieu de la panse est trop acide et ne contient pas assez de micro-organismes capables de dégrader

les aliments. On peut donc conclure d'un manque de structure de la ration.

Substances tampons

Les sels tampons peuvent être utilisés pour le traitement à court terme d'une acidose latente de la panse. Tous les moulins courants offrent des aliments tampons avec des substances à action rapide et durable. Le but des sels tampons est de rehausser le pH du suc ruménal à un niveau neutre. Les sels tampons ne permettent néanmoins pas de résoudre le problème à long terme, étant donné qu'ils ne contribuent pas à constituer une flore ruménale saine avec une activité maximale. Au contraire: selon les cas, les sels tampons peuvent cacher une acidose latente et faire qu'elle traîne. Pour obtenir une bonne situation à long terme, il faut que l'alimentation concorde.