

Le parcours des aliments

Les étapes de la digestion de la vache.

lvt. Quel est le chemin que parcourt le bol alimentaire dans le système digestif sophistiqué de la vache? Des tests et conseils pratiques montrent comment vous pouvez le surveiller ou l'influencer. Rafraîchissez vos connaissances sur la digestion des ruminants!

Le broutage

Les bovins arrachent l'herbe au hasard ou saisissent le fourrage mis à disposition de leur langue puissante. Les plantes fourragères plus courtes sont pincées entre les huit incisives tranchantes de la mâchoire inférieure et le bourrelet corné de la mâchoire supérieure pour les couper.



La rumination, un système très sophistiqué, commence par l'ingestion non sélective de fourrage.

Test: L'examen des dents est un bon moyen pour déterminer l'âge des bovins.

Le remplacement des dents de lait commence à l'âge de 2.5 ans; par la suite, tous les six mois environ, une nouvelle paire d'incisives est remplacée. A l'âge de quatre ans, le remplacement des dents de lait est terminé.

Du fait que la vache ingère le fourrage au hasard, il arrive qu'elle avale des objets indigestes, tels des clous par exemple. Le fourrage arrive dans la panse quasi sans être défilé.

Attention:

Si la vache avale une pomme entière par exemple, cette dernière peut rester coincée dans l'œsophage et boucher ce tube musculaire. Si les gaz produits par la panse n'arrivent plus à s'échapper, cela peut conduire à une météorisation – une urgence absolue nécessitant l'intervention d'un vétérinaire!

Le tri se fait dans la panse

La suite du chemin emprunté par le bol alimentaire dans l'appareil

digestif de la vache dépend de la structure des aliments. Un bol avec peu de structure (concentrés, pulpes de betterave etc.) provoque une légère dilatation du rumen et stimule peu la motricité de la panse ainsi que le mélange de son contenu. Un bol avec peu de structure a donc un transit relativement rapide et reste peu de temps dans le rumen, au contraire d'une ration avec une structure adaptée aux ruminants. La structure «picote» la muqueuse ruménale ce qui stimule la motricité et renforce le brassage des aliments.

Test: Un fourrage adapté aux ruminants pique lorsqu'on le serre dans la main.

Le mouvement forme des bols qui sont renvoyés dans la gueule par réflexe de la panse et contraction musculaire de l'œsophage. A l'aide de ses grandes molaires, la vache broie le fourrage riche en structure, en donnant quelque 60 coups de mâchoire par minute.

Test: Compter les coups de mâchoire donnés par bol (ration de maïs > 56 coups et ration de foin > 60 coups par bol).

Attention:

Un nombre plus faible de coups de mâchoire peut être un signe d'acidose de la panse.

Les glandes salivaires du larynx et du pharynx fonctionnent également à plein régime; elle produisent jusqu'à 200 litres de salive par jour. Le bol alimentaire, broyé et rendu visqueux par la salive, retourne dans la panse.

Un contenu ruménal sain se compose de trois couches: un tapis de fourrage solide au milieu, une couche de liquide en-dessous et une couche gazeuse au-dessus. Les gaz sont renvoyés par des ructus (rots). Des milliards de micro-organismes s'occupent de décomposer la cellulose, indigeste pour la plupart organismes. Ils la dé-

composent en acides gras et la rendent ainsi utilisable pour l'animal. Les principaux micro-organismes se sentent pleinement à l'aise avec un pH ruménal d'environ 6.5. La salive alcaline (pH d'environ 8.5) neutralise les acides dans la panse – plus il y a de salive et mieux c'est!

Attention:

Si, par erreur, une vache a accès à un sac de concentrés (aliment pauvre en structure et riche en énergie), il s'ensuit une multiplication exponentielle des bactéries avec une forte production d'acide dans la panse et une diminution de la production de salive. Le milieu de la panse devient très acide, son contenu ressemble à de la soupe et toute la motricité de la digestion est perturbée. Les vaches souffrant d'acidose aiguë sont un cas pour le vétérinaire; elles doivent être «retapées» soigneusement, à l'aide de petites portions de fourrage riche en structure.



Après avoir rincé les bouses à l'eau claire, il ne faudrait pas qu'il reste de particules de fourrage dans la passoire.

Le réseau et les clous

Après 1 à 3 jours pendant lesquels le fourrage est constamment ruminé et décomposé dans la panse, il arrive dans le bonnet (réseau). Les fortes contractions rythmées du réseau séparent les petites particules des plus grosses. Il filtre en quelque sorte la bouillie et laisse passer le plus fin dans le feuillet.

Attention:

Un éventuel clou ou autre corps étranger qui aurait été absorbé se plante facilement dans la paroi du réseau, du fait de ses contractions. Des gémissements sourds sont les signes typiques des animaux atteints, lorsque à chaque contraction du réseau, le clou gêne ou blesse l'animal.

Test des corps étrangers:

Faire marcher la vache à la descente (tout le poids de l'abdomen pèse sur le réseau) ou frapper avec le poing à plat derrière le coude gauche sur la région du réseau et veiller aux gémissements sourds.

Le feuillet (livret) est le dernier des pré-estomacs. Il résorbe l'eau et les nutriments. Le fourrage broyé et pressé contre les centaines de «feuillettes» de muqueuses comme la pâte au travers d'une machine à fabriquer des nouilles.

Caillette

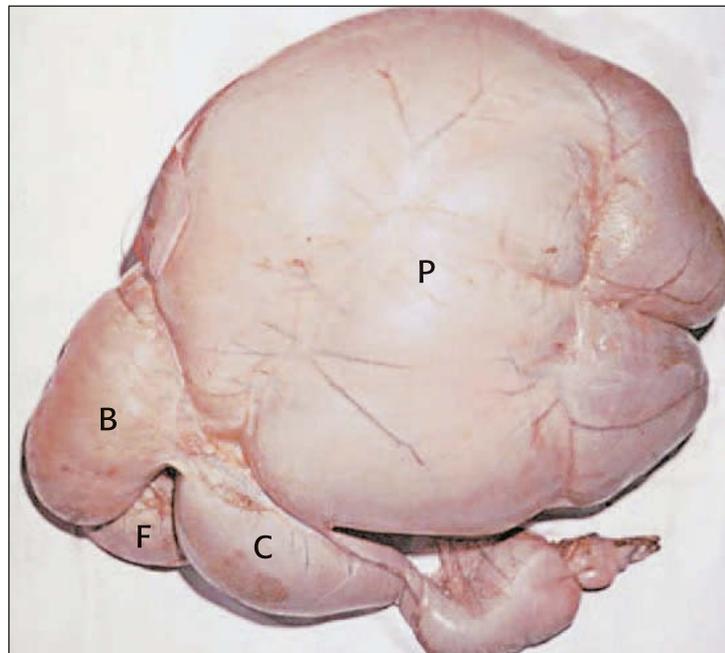
Dans la caillette, les mêmes processus se déroulent que ceux dans l'estomac d'un non-ruminant (par exemple l'être humain ou le porc). L'acide chlorhydrique abaisse le pH à environ 3.0 et dissout les structures restantes des particules de fourrage.

Attention:

Les accumulations anormales de gaz dans la caillette, qui se forment le plus souvent chez les fraîches vèlées, pour cause d'erreurs d'affouragement (manque de structure, grandes quantités de concentrés), font monter le gaz d'un côté ou de l'autre de la paroi. Il s'ensuit un déplacement de la caillette à gauche ou à droite dont l'issue peut être fatale (voir TORO 06/2012)

Intestin grêle

L'intestin grêle mesure environ 20 fois plus que l'animal, ce qui fait environ 50 mètres chez une vache adulte. Ici, les protéines (PAI = protéines absorbables dans l'intestin) sont dissociées en acides aminés et les hydrates de carbone en sucres simples, pour qu'ils puissent être absorbés. Les graisses sont émulsionnées en petites gouttelettes par les sels biliaires et également résorbées par la paroi intestinale. Le bol alimentaire ayant l'aspect de bouillie est ainsi transporté par les vagues péristaltiques de la musculature intestinale.



Le système de pré-estomacs des bovins se compose de la panse (P), du bonnet (B), du feuillet (F) et de la caillette (C).

lie est ainsi transporté par les vagues péristaltiques de la musculature intestinale.

Gros intestin

Au contraire de l'intestin grêle, le gros intestin est richement colonisé de bactéries et ne mesure que quelques mètres. Chez la vache, l'appendice fortement développé est une cavité de fermentation supplémentaire efficace.

Attention:

L'attache de l'appendice est relativement lâche, de ce fait ce dernier peut facilement se déplacer ou se tordre. Selon la situation, les symptômes varient de faibles troubles digestifs (déplacement) à de fortes coliques (torsion). Les déplacements et torsions de l'appendice nécessitent l'intervention du vétérinaire.

Le gros intestin absorbe encore de l'eau et des électrolytes. Le bol alimentaire ne présente plus de particules de fourrage et est sous forme d'émulsion.

Attention:

La diarrhée est souvent due à une perturbation de la résorption de l'eau dans le gros intestin. Elle peut signaler une mauvaise composition de la ration (mauvais rapport entre protéine et énergie ou un déséquilibre du rapport de cellulose) ou la présence d'agents pathogènes. La température corporelle peut être un indicateur permettant de faire la distinction.

Les selles sont rassemblées dans le côlon et excrétées volontairement par la vache via l'anus. Le transit du fourrage, depuis sa consommation jusqu'à l'excrétion des selles, dure entre deux et trois jours.

Test:

Rincer les bouses: Si l'on filtre les bouses des vaches à l'aide d'une passoire, il faudrait qu'il en reste moins de la moitié dans la passoire après les avoir rincées et il ne faudrait pas que des particules de fourrage soient visibles.

De plus amples informations sur:

la-vache-fertile.ch