

Parce que la terre n'est pas appétissante

De grandes quantités de terre dans le fourrage rebutent les vaches. Occasionne-t-elles aussi des dommages concrets et comment peut-on réduire la quantité de terre dans le fourrage?

jbg. Production laitière, santé animale et fertilité. Une bonne qualité du fourrage de base décide de tout! Une infestation de campagnols, une météo défavorable et une mauvaise technique de récolte ont pu conduire, ces dernières années, à une teneur en terre élevée du fourrage de base.

Plus le fourrage de base est humide et plus le risque est grand que la terre reste collée. C'est pourquoi, l'herbe et l'ensilage sont davantage sujets à une pollution par la terre que le foin. Souvent cependant, la présence d'un peu de terre dans le fourrage de base est inévitable. Quel pourcentage est considéré comme étant acceptable et à partir de quel moment est-il considéré comme critique? La teneur du fourrage en cendres brutes livre certaines informations (voir encadré). Des essais conduits par ALP ont mis en évidence le fait que de nombreux fourrages de base distribués quotidiennement en Suisse présentaient une part élevée de terre (voir graphique dans l'encadré). Souvent, l'éleveur n'a pas conscience que le fourrage est autant souillé et qu'il pourrait nuire à ses vaches.

Car les vaches ne peuvent pas trier la terre du fourrage, elles doivent la consommer avec.

Les conséquences sont:

- un manque d'énergie de par la dilution de l'énergie,
- une diminution de la consommation,
- une atteinte à la flore ruménale,
- un dommage à la santé, par les clostridies par exemple.

Effet de dilution

La terre n'est pas un support énergétique; lorsque le fourrage est souillé de terre, sa teneur en énergie est «dilué». Pratiquement, cela signifie que des rations pourtant calculées correctement ne sont pas en mesure de couvrir les besoins des vaches en énergie. Car en réalité, le fourrage de base ne contient pas autant d'énergie par kilo que ce qui avait été calculé

(voir encadré). Lorsque le fourrage est fortement souillé, une autre raison pour laquelle la ration calculée ne correspond pas est le fait que la terre diminue l'ingestion.

Problèmes de conservation

La terre augmente le risque de moisissures **dans le foin**. En effet, la terre stock l'humidité et ralentit le séchage du foin.

Dans l'ensilage, la terre a un effet tampon – c.-à-d. que l'ensilage est moins acide et, de ce fait, le milieu

moins propice aux bactéries lactiques. Par contre, le risque d'une fermentation butyrique augmente, étant donné que les bactéries butyriques sont omniprésentes dans le sol. Elles sont importées dans le silo ou les balles d'ensilage avec la terre. Une étude autrichienne a montré qu'une dizaine de monticules de terre (campagnols) par 100 m² doublait déjà la teneur en acide butyrique du fourrage.

De par la décomposition du sucre et de l'acide lactique en acide butyrique, l'ensilage perd en énergie. Si, de surcroît, les bactéries buty-

riques décomposent les protéines végétales, il se forme de l'ammoniac. Un ensilage qui contient de l'acide butyrique et de l'ammoniac dégage une odeur fécale – il n'est dès lors pas étonnant que les vaches n'aient pas le manger!

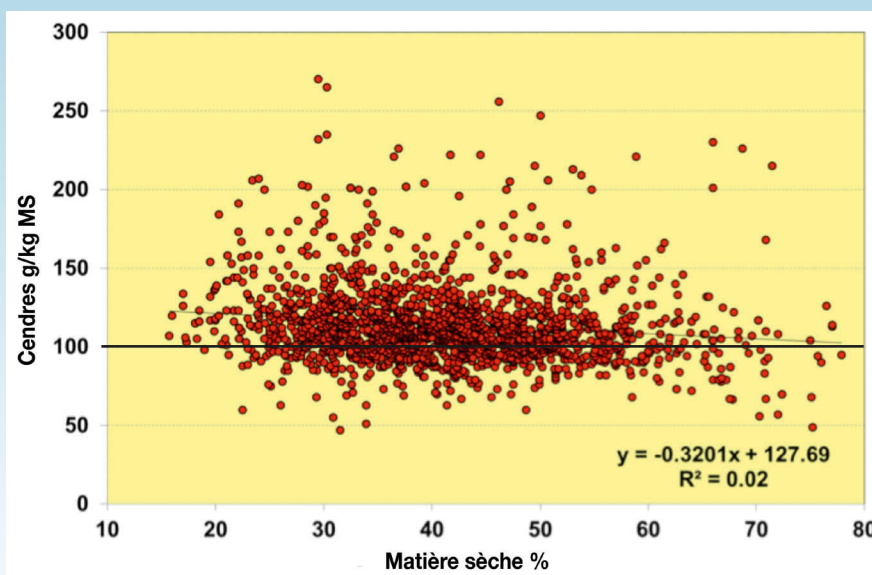
Clostridies

Les bactéries butyriques présentes dans le sol font généralement partie des clostridies, bactéries anaérobies qui périssent en contact avec l'air. Il y a différentes sortes de

«Cendres brutes»

La première étape de l'analyse du fourrage consiste à évaporer l'eau pour isoler la matière sèche (MS) du fourrage. Si ensuite, les particules organiques sont brûlées, il reste les cendres brutes, composées essentiellement de minéraux et de sable. En affouragement, le terme cendres brutes est donc assimilable à la teneur en terre.

- **L'ensilage d'herbe** ne devrait pas contenir **plus de 80 à 100g de cendres brutes (10%)** soit pas plus de 15g de sable par kg de MS.
- Une **augmentation de 10g de cendres brutes** par kg de MS **réduit la densité énergétique de 0,1 MJ NEL/kg MS** – ce qui, après conversion, correspond à une diminution de la production laitière d'environ 200kg de lait par vache et par lactation.
- En Allemagne du Sud et en Autriche, **la teneur moyenne en cendres brutes des échantillons d'ensilage est de plus de 100g/kg de MS.**
- Un essai d'ALP: «Teneurs en cendres des ensilages dans la pratique» en Suisse montre qu'aussi bien les ensilages humides que bien pré-fanés peuvent être moins «propres» ou plus «sales» que les 100g de cendres brutes: cela signifie que le facteur être-humain peut jouer un rôle important dans le degré de souillure.



Teneurs en cendres des ensilages dans la pratique, par U. Wyss-ALP, données de Melior.

- Il y a parfois aussi des échantillons de foin qui ont une teneur élevée en cendres brutes – mais c'est plus rare que pour l'ensilage.

clostridies. La plupart produisent des gaz, des toxines (entérotoxines) et des spores (stade de repos résistant, capable du survivre aux conditions défavorables). Si une vache ingère les clostridies par l'intermédiaire du fourrage souillé, ces dernières se multiplieront dans son tractus intestinal et seront excrétées sous forme de spores. Si ces spores arrivent dans le lait, elles peuvent provoquer des problèmes à la fromagerie (fermentation indésirable avec gonflement des fromages).

Les entérotoxines des clostridies peuvent également nuire sévèrement aux vaches. Selon le genre de clostridies et leur toxicité, les dommages sont variables:

- diarrhées
- paralysie de la motricité de la panse et de l'intestin, à savoir
 - interruption de la rumination,
 - ballonnement de la panse et des intestins,
 - symptômes d'occlusion intestinale (contenu épais de la panse et des intestins, pas de bouses) accompagnés de fortes douleurs (coliques).
- en cas de forte toxicité: symptômes d'empoisonnement (parésie, choc, mort fulgurante)
- fourbures

Dans l'ensilage souillé, les clostridies rencontrent des bonnes conditions de vie, à l'abri de l'oxygène. C'est pourquoi, l'ensilage qui contient beaucoup de terre est d'avantage infesté de clostridies que l'herbe ou le foin. Les experts mettent particulièrement en garde contre l'ensilage qui contient des restes de purin ou de fumier.

Prévention

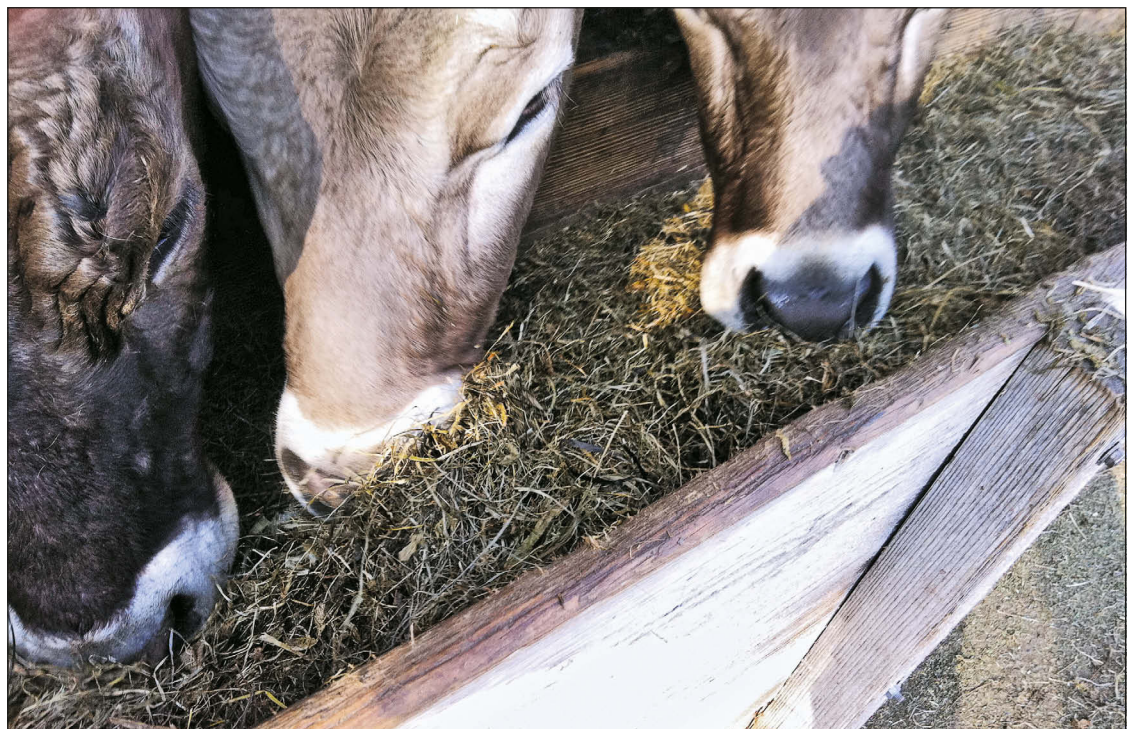
Les mesures préventives contre le fourrage souillé doivent être ciblées sur les causes principales:

- *les monticules de terre laissés par les campagnols*

En cas de forte infestation de campagnols, la quantité de terre éjectée peut varier de 25 à 80 tonnes (dans les cas extrêmes) par hectare. Une grande partie de cette terre se retrouvera dans la crèche avec le fourrage de base. La lutte contre les campagnols se fait essentiellement avec la pose de trappes adaptées et/ou l'installation de perchoirs pour les oiseaux de proie.

- *les machines mal réglées*

Si la hauteur de coupe est trop basse ou si les machines sont mal



Un bon fourrage de base est essentiel. Il vaut toujours la peine de veiller à ce que le fourrage soit propre.

réglées, de la terre indésirable est récoltée avec le fourrage. Il faut veiller à ce que le l'herbe sur pied ait au moins encore 7 cm de haut après la fauche.

- *une couverture végétale insuffisante*

Plus le gazon est clairsemé et plus des particules de terre peuvent être giclées sur les plantes lorsqu'il

pleut ou soulevées par le vent. C'est pourquoi, il est si important de soigner le gazon (passer la herse et le rouleau au printemps, effectuer un sur-semis avec des plantes fourragères adaptées au lieu). Des prairies denses et riches en graminées sont une des conditions nécessaires pour obtenir un fourrage propre.

- *l'humidité lors de la fauche*

Lorsqu'il pleut, qu'il y a du brouillard ou beaucoup de rosée, le fourrage est facilement souillé de terre. Lorsque l'herbe est humide, les conditionneurs augmentent en plus le risque de souillures. Lors du remplissage d'un silo tranché, il faut également veiller à ce que l'accès soit propre et sec, sans quoi la terre peut être amenée dans le silo par les pneus.

- *apport trop tardif de fumier ou de purin épais*

Le fumier devrait avoir commencé sa décomposition et être finement épandu.

Le purin devrait être liquide (teneur en MS de moins de 5 %) et épandu en petites quantités (moins de 25 m³/ha) directement après la récolte sur un sol sec. Les traces de pneus tassent le sol et occasionnent des irrégularités qui augmentent le risque de souillures.



La lutte contre les campagnols prévient la souillure du fourrage.

Conclusions

Un fourrage de base souillé est le fourrage le plus cher qui soit. Non seulement la récolte coûte mais encore le fourrage n'est pas appétent. Il faut également s'attendre à une atteinte à la santé des animaux et à une diminution de la production (voir encadré). Il vaut donc la peine, à tous points de vue, de récolter du fourrage propre.