

Sélénium: teneurs dans les fourrages et complémentation

Le sélénium est crucial pour la protection des cellules de l'organisme. Cependant, une carence ou un excès en cet oligo-élément peuvent s'avérer nocifs. Les analyses des fourrages de base indiquent que les teneurs en cet élément sont très faibles dans toute la Suisse. Il est donc essentiel que les exploitations suisses avec bétail bovin assurent une supplémentation équilibrée en sélénium (Se).

Texte : Andrina Stettler et Stefan Probst

Le sélénium est un oligo-élément important : piégeant les radicaux libres, il en limite la quantité dans l'organisme et revêt ainsi une grande importance dans la protection des cellules ; de même, il est nécessaire à l'activation des hormones thyroïdiennes et joue un rôle de premier plan dans la fécondité. Cependant, des quantités trop élevées de sélénium ont un effet toxique sur l'organisme. Il est donc essentiel de veiller à ce que l'approvisionnement en sélénium soit approprié.

Le sélénium est présent dans les sols comme dans l'eau. La teneur en celui-ci est déterminée tant par la roche prédominante que par le climat et la nature des sols. Ainsi, lorsque ces derniers présentent une concentration élevée en oxygène ainsi qu'une valeur de pH élevée, celle en sélénium diminue. Par exemple, les sols secs en contiennent moins que ceux qui sont suffisamment humides, car la concentration en oxygène est réduite dans ces derniers. Par ailleurs, les précipitations sont aussi susceptibles de réduire les teneurs en cet élément, car elles peuvent entraîner un lessivage du sol. Enfin, les plantes absorbent de manière générale peu de sélénium en Europe (Suisse comprise), ce qui explique la teneur faible dans les fourrages.

Besoins plus élevés en phase tarie

Pendant la lactation, la vache laitière a besoin de 0,2 mg de sélénium par kg de matière sèche (MS). Les besoins augmentent cependant à 0,3 mg durant la phase tarie. Par ailleurs, la vache tarie requiert un ap-



Andrina Stettler

Assistante en nutrition animale, BFH-HAFL



Stefan Probst

Enseignant en nutrition animale, BFH-HAFL

port suffisant en sélénium pour garantir un approvisionnement adéquat du fœtus. Cependant, compte tenu de la toxicité relative de cette substance, une valeur maximale légale a été fixée, à savoir 0,5 mg par kg de MS. L'écart entre teneur adéquate et teneur excessive est relativement faible.

Différences régionales peu pertinentes pour l'herbe

Un travail réalisé à la Haute école des sciences agronomiques, forestières et ali-

mentaires (HAFL) partant des analyses d'UFA réalisées au cours des dernières années s'est intéressé aux teneurs en sélénium du fourrage sec, de l'ensilage d'herbe et de l'ensilage de maïs. En Suisse, les teneurs des fourrages à base d'herbe (indépendamment de leur mode de conservation : fourrage sec ou ensilage) se situent dans une fourchette de 0,03 à 0,07 mg de sélénium par kg de MS. En Suisse orientale et dans la région de Bâle et Soleure, les teneurs se situent plutôt dans la partie supérieure de cette fourchette. Dans les autres régions (Suisse romande, Valais, Berne, Argovie, Suisse centrale), elles sont plus faibles dans l'herbe, de l'ordre de 0,05 mg de sélénium par kg de MS, voire encore plus basses dans certains cas. Les variations peuvent néanmoins s'avérer importantes, même au sein



Notre conseil

Composés minéraux indispensables

La teneur en sélénium des aliments minéraux UFA varie entre 30 et 50 mg/kg. Ainsi, l'administration de 100 g d'aliment minéral permet de couvrir les besoins en sélénium d'une vache en lactation. On rappellera ici que l'approvisionnement en sélénium des vaches tarées est également très important, afin d'assurer la couverture des besoins du fœtus. Les vaches tarées qui ne reçoivent pas de minéraux risquent par conséquent de souffrir d'une carence en sélénium. Ces animaux devraient donc eux aussi recevoir au moins 100 g par jour d'un aliment minéral contenant 30 mg de sélénium par kg.

d'une même région. Force est cependant de constater que par rapport aux besoins des animaux, les différences régionales sont si réduites qu'elles n'ont guère d'impact concret.

Généralement très faibles, les teneurs en Se des fourrages de base suisses ne permettent pas de couvrir les besoins en Se du bétail.

L'ensilage de maïs est extrêmement pauvre en sélénium

Pour le maïs, les différences régionales sont inexistantes. En règle générale, l'ensilage de maïs ne contient que très peu de sélénium, la teneur étant inférieure à 0,01 mg par kg de MS dans toutes les régions. Le maïs est donc moins bien en mesure d'extraire le sélénium du sol que les graminées. Force est de constater que les teneurs en sélénium du fourrage de base sont généralement très faibles en Suisse et largement insuffisantes pour couvrir les besoins correspondants du bétail. A titre de comparaison, certains aliments pour animaux vendus aux Etats-Unis affichent des teneurs en sélénium de 0,1 à 0,2 mg/kg de MS ; d'autres affichent même des valeurs supérieures à 0,2 mg/kg de MS.

Assurer l'approvisionnement en sélénium

Dans une ration composée pour un tiers de fourrage sec, un tiers d'ensilage d'herbe et un tiers d'ensilage de maïs, la teneur en sélénium atteindrait donc juste 0,04 mg/kg de MS. Cet élément doit donc impérativement faire l'objet d'une complémentation au moyen d'un composé minéral. Une autre possibilité consiste à administrer le sélénium en une fois, par le biais d'un bolus (sélénite de sodium), comme cela se pratique par exemple avec les génisses d'élevage. Pour couvrir les besoins d'une vache en lactation avec la ration mentionnée, il convient de distribuer chaque jour environ 100 g d'un aliment minéral contenant 30 mg de sélénium par kg. ■

En Suisse, le fourrage de base présente généralement des teneurs en sélénium très faibles.

Photo: agrarfoto.com

