



Edition 2017

استخدام الملح في الماشية

ALGERIE: le sel chez les ruminants.

Des animaux très carencés en sel.



Moutons et chèvres utilisant des pierres de sel gemme.



Des vendeurs de sel gemme (El Bayadh).



Aâmi Talbi : Depuis 1965, je vends des pierres de sel gemme.



Une vente du sel gemme au poids.

En Algérie, les ruminants sont carencés en sel. Il est conseillé de mettre à leur disposition des pierres de sel gemme.

Djamel BELAID.

مهندس زراعي

De bonnes raisons

d'apporter du sel aux ruminants.

La carence en sodium

La carence en sodium se manifeste d'abord par un léchage systématique des murs.

Ils ne mangent plus de terre

Des éleveurs témoignent. Avec les pierres à sel, les animaux ne mangent plus de terre.

Consommation naturelle de sel

Le sel est le seul minéral que les vaches ont la «sagesse nutritionnelle» de consommer régulièrement pour satisfaire leurs besoins nutritionnels .

Gérer les apports

Après une absence prolongée d'apport, il faut éviter une distribution *ad libitum* (à volonté).

Gestion : 1ère semaine

Commencer par proposer aux bovins une quantité journalière de l'ordre de 40 gr puis, au bout d'une semaine, de l'ordre de 60 gr/j.

Gestion : 2ème semaine

Si l'on propose des pierres à lécher, on met à disposition 2 heures par jour puis on

augmente progressivement la durée.

Au bout d'un mois, on pourra le laisser en disposer à volonté.

Apports toute l'année

Tous les animaux, **toute l'année** doivent avoir à disposition une complémentation en sel.

Acheter des blocs de sel

Il est conseillé aux éleveurs **d'acheter des blocs** de sel gemme et de les placer dans la mangeoire.

Biskra, une montagne de sel

Dans la région de Biskra existe des **gisements de sel gemme**. Dans les marchés de cette région, on peut acheter des pierres de sel gemme.

Blocs de sel

Il ne faut pas placer les blocs de sel **trop près des points d'abreuvement** afin éviter des surconsommations.

RUMINANTS

Du sel toute l'année !

Conseils du Dr Guerin.

Le sel chez les ruminants. A tous les animaux, toute l'année !

GDS 23 12/06/12 Dr Didier GUERIN



Les bovins adorent les pierres de sel gemme.

Carence en sodium => La carence en sodium est la plus courante et la plus répandue dans le monde et en France. Pourtant, en profitant de l'appétit spécifique des ruminants pour le sel, l'apport en sodium est facilement réalisable et peu onéreux.

Blocs et seaux à lécher : deux grands types à bien différencier :

-les blocs ou cuvettes à support mélasse ou assimilé ne représentent pas une forme d'apport de sel suffisant et doivent donc être accompagnés de pierre de sel de façon systématique.

-les blocs ou seaux à lécher sont à base de sel ou de mélasse, le goût salé ou sucré attirant les animaux et permettant une distribution en libre service.

Cependant, il est impératif de bien distinguer ces deux catégories :

• **Les pierres de sel :**

elles doivent contenir au minimum 70 à 80% de sel (30% de Na) pour entraîner chez le bovin une autorégulation de consommation. Ces pierres se composent de sel pur, elles peuvent être enrichies en oligo-éléments.

• **Les blocs ou cuvettes à support mélasse ou assimilé :** ils apportent des macro-éléments (Ca, P, Mg), des

oligoéléments et peu de sel. En conséquence, les blocs ou cuvettes à support mélasse ou assimilé ne représentent pas une forme d'apport de sel suffisant et doivent donc être accompagnés de pierre de sel de façon systématique. Ces seaux ou blocs sont adaptés à une distribution collective. Par rapport à une complémentation sous forme d'AMV classique, ces blocs ou seaux présentent l'avantage de faibles contraintes de main d'œuvre et peuvent être utilisés au pâturage.

CONSEILS Les principales limites à l'utilisation de ces présentations sont une large variation de consommation entre animaux, une consommation de longue durée pour apporter les quantités suffisantes et, par conséquent, un coût important par rapport à une complémentation AMV.

Z O O M Les aliments des ruminants ne contiennent pas suffisamment de sodium pour satisfaire les besoins. Faute de complémentation, la carence s'installe se traduisant d'abord par du pica puis une chute de l'appétit et de la production. Ce phénomène est de plus en plus rencontré.

Rôle important du sel dans l'alimentation animale

Le sel joue un rôle important dans l'alimentation animale. Il apporte du sodium (40%) et du chlore (60%).

Le sodium et le chlore, ainsi que le potassium, maintiennent la pression osmotique et régulent l'équilibre acido-basique.

Ces électrolytes des liquides corporels rentrent spécialement en jeu au niveau de la cellule, lors des échanges aqueux, de la valorisation des éléments nutritifs et de la transmission de l'influx nerveux.

Le sodium et le chlore aident au passage des nutriments à l'intérieur des cellules et des déchets à l'extérieur.

Le sodium doit être présent dans la lumière de l'intestin grêle pour l'absorption des sucres et des acides aminés.

CARENCE

Le sel, source de sodium incontournable

Le pica, un signe de carence.

Une **insuffisance en sodium** diminue l'utilisation de l'énergie et des protéines et l'absorption des vitamines hydrosolubles.

Le **chlore**, anion majeur du fluide extracellulaire, est aussi retrouvé dans les sécrétions gastriques où l'acide chlorhydrique joue un rôle important dans la digestion protéique.

Il est aussi retrouvé à d'assez larges concentrations dans la bile, le suc pancréatique, les sécrétions intestinales et il est essentiel pour l'activation de l'amylase intestinale.

Le sel, source de sodium incontournable et peu onéreuse

Sa **relative abondance**, son prix raisonnable et sa faible « toxicité », ont fait du sel une source de supplémentation en sodium et chlore.

Le sel est le seul minéral que les vaches ont la « sagesse nutritionnelle » de consommer régulièrement pour satisfaire leurs besoins nutritionnels mais pour cela il leur en faut toujours à disposition (de 1.5 à 2 g de sodium/kg de MS, soit environ 4 g de sel/kg de MS).

Le sel est le seul minéral que les vaches ont la « sagesse nutritionnelle » de consommer régulièrement pour satisfaire leurs besoins nutritionnels.

Les fourrages insuffisants en sodium avec une variabilité selon les fertilisations, le stade, la météorologie.

La plupart des graines et des concentrés protéiques, de même que les fourrages, sont pauvres en sodium. De plus, de nombreux facteurs affectent les concentrations de chlorure de sodium dans les plantes.

L'utilisation de chlorure de potassium comme fertilisation potassique, augmente la teneur en chlore de la plante mais diminue la teneur en sodium du fourrage compte-tenu de l'antagonisme entre sodium et potassium.

ZOOM

Dans la majorité des cas, sodium et chlore diminuent

quand les plantes arrivent à maturité.

Dans la majorité des cas, sodium et chlore diminuent quand les plantes arrivent à maturité.

Les **conditions météorologiques** et la teneur en matière sèche des fourrages influent aussi sur la teneur en minéraux de ces derniers, une herbe d'été concentre plus de minéraux qu'une herbe de printemps ou une herbe issue d'une période humide qui souffre d'un effet de dilution. Les années pluvieuses entraînent une accentuation des déminéralisations.

CONSEILS

La carence en sodium se manifeste d'abord chez les veaux avec du « pica », une baisse de la croissance, une aggravation des diarrhées néonatales...

La carence en sodium, le 1er signe, le pica, avec une expression d'abord chez le veau, mais aussi une aggravation des diarrhées néonatales

La **carence en sodium** se manifeste d'abord par un léchage systématique, puis par une diminution de l'appétit. Une déficience prolongée peut entraîner une baisse de la croissance, une aggravation des diarrhées néonatales...

Un **animal carencé en sel** pourra extérioriser cette carence par le « pica ». Cette affection se manifeste par une déviation du comportement alimentaire.

Les **animaux lèchent les murs**, les séparations métalliques, les bois...

Ils **ingèrent de la litière**, de la terre, des résidus (cendres, plumes, ficelles...).

Ils **sont très attirés** par l'absorption de matières comme l'urine croupie ou fraîchement émise par leurs congénères, l'eau boueuse, le purin. Le veau est le premier à l'exprimer.

La carence en sodium se manifeste d'abord par un léchage systématique.

APPORTS

Quels apports de sel?

Une complémentation à tous les animaux toute l'année...

Une complémentation pour un apport de sodium à tous les animaux toute l'année...

La **complémentation minérale** peut être continue ou discontinue, individuelle ou collective.

L'**utilisation quotidienne** d'un aliment minéral et vitaminé (AMV) est la meilleure façon de gérer les apports minéraux.

Si elle est envisageable en période hivernale, elle est cependant plus difficile à mettre en œuvre en période de pâturage.

Selon la concentration en sodium de l'AMV et sa quantité quotidienne distribuée, il sera apporté un complément de sel, si nécessaire, pour atteindre les 1.5 à 2 g de sodium/kg de MS recommandés. Cet apport peut se réaliser sous forme de sel vrac ou de pierre de sel.

Tous les animaux, toute l'année doivent avoir à disposition une complémentation en sel permettant de couvrir leurs besoins.

ZOOM Ceux-ci sont variables, mais il sera vérifié régulièrement que la consommation correspond aux besoins (éviter sous ou surconsommation).

Tous les animaux, toute l'année doivent avoir à disposition une complémentation en sel.



Pierres de sel gemme.

... tout en étant vigilant vis-à-vis des erreurs à éviter

Il est donc primordial de maintenir un apport à volonté de sel (pierre à lécher). Cependant, après une absence prolongée d'apport, il faut éviter une distribution ad libitum, car l'animal en ingérerait une quantité susceptible de l'intoxiquer.

Il faut commencer par lui proposer une quantité journalière de l'ordre de 40 grammes puis, au bout d'une semaine, de l'ordre de 60 grammes par jour.

Si l'on propose des pierres à lécher, on met à disposition 2 heures par jour puis on augmente progressivement la durée.

Au bout d'un mois, on pourra le laisser en disposer à volonté. De plus, une remise en route de complémentation en sel ne se réalisera pas en fin de gestation. Cela pourrait en effet entraîner des cas de fièvre vitulaire ou de tétanie en période de peripartum. Dans ce cas, on attendra la mise bas pour compléter pleinement en sel.

Après une absence prolongée d'apport, il faut éviter une distribution ad libitum.

CONSEILS

Concernant leur disposition, il ne faut pas placer les blocs de sel trop près des points d'abreuvement afin d'éviter des surconsommations pouvant entraîner des troubles.

Ne faut pas placer les blocs de sel trop près des points d'abreuvement afin d'éviter des surconsommations

Sources : GDS 23 12/06/12 Dr Didier GUERIN

Bloc ou pierre, complément nutritionnel

Un comportement instinctif.

Bloc ou pierre de sel, complément nutritionnel **Un comportement instinctif** Salines.com

Très tôt, l'Homme a remarqué que les animaux sauvages léchaient les pierres salées ou se regroupaient d'instinct autour de sources d'eau salée.

Il comprit que les animaux domestiques avaient besoin de sel et constata que « rien ne stimule mieux que le sel l'appétit des moutons, du gros bétail et des bêtes de somme ; leur lait est plus abondant et leur fromage (...) d'une qualité supérieure. » (Pline l'Ancien)

Minéraux, oligo-éléments indispensables

Pour assurer l'équilibre des rations et les besoins d'entretien, de croissance et de production de leurs animaux, les éleveurs utilisent des minéraux majeurs et des oligo-éléments qui ne sont pas toujours présents en quantité suffisante dans l'alimentation des animaux (notamment l'herbe ou les fourrages conservés pour les herbivores).

ZOOM

Le sel (chlorure de sodium) contribue à réguler leur hydratation, concourt au bon fonctionnement de leur système nerveux et de leurs muscles, participe à la digestion...

Les éventuelles carences en phosphore, calcium, magnésium, zinc, manganèse, fer, cobalt, iode, sélénium ou cuivre, peuvent également avoir des conséquences sur les performances de l'animal.

Du sel en libre-service

De ce constat, sont nés les pierres à sel ou blocs de sel, proposés en libre-service aux animaux qui lèchent le sel selon leur instinct et leurs besoins.

Ces blocs peuvent être enrichis en minéraux et oligo-éléments adaptés aux caractéristiques de chaque espèce animale et des performances attendues (race à lait ou race à viande chez les bovins).

Le sel pour la nutrition animale existe aussi en vrac ou en sac pour être mis à disposition tel quel ou en mélange avec le fourrage ou dans la ration complète.

Animaux d'élevage, gibier ou animaux de compagnie

Dans l'agriculture, les blocs à lécher sont proposés aux bovins, ovins, caprins, porcins et équidés. Mais d'autres animaux sont concernés, notamment le gibier (cerfs, chevreuils, sangliers...) ou les rongeurs domestiques (hamsters, souris, lapins...).

Sous d'autres latitudes, chameaux ou buffles ont également leur pierre de sel.

Une méthode ancestrale constamment perfectionnée

La qualité des blocs ou pierres de sel nécessite beaucoup de soins afin de répondre à la sécurité sanitaire des animaux et au bien-être de ceux-ci.

Des améliorations sont apportées en matière de résistance aux intempéries, homogénéité du produit, formulation experte en fonction des besoins des espèces.

CONSEILS

Tous ces produits sont soumis aux réglementations française et européenne relatives à l'alimentation animale, aussi bien dans le domaine des matières premières que celui des aliments composés, en particulier celui des aliments minéraux.

« rien ne stimule mieux que le sel l'appétit des moutons, du gros bétail et des bêtes de somme ; leur lait est plus abondant et leur fromage (...) d'une qualité supérieure. »