

PHOSPHORE – VACHES LAITIÈRES

Adapter les recommandations d'apport

Au fur et à mesure des nouvelles découvertes scientifiques, les apports alimentaires recommandés peuvent être mis à jour. Qu'en est-il du phosphore chez la vache laitière? Vu le contexte actuel, la question mérite d'être traitée.

En Suisse, les normes de recommandation en phosphore (P) ont été définies en 1979, revues en 1984 puis en 1994 (Livre vert). Jusqu'en 1984, une vache de 650 kg PV qui consommait 23 kg de MS et produisait 35 kg de lait avait besoin de 113 g de P par jour, soit une concentration de 4,9 g/kg MS. Depuis 1984 jusqu'à aujourd'hui, la même vache nécessite 94 g de P par jour, soit une concentration de 4,1 g/kg MS.

Cette importante réduction de 17% des recommandations en P ne signifie pas que la vache a effectivement réduit son besoin en P. Cela signifie que la marge de sécurité a pu être réduite grâce à l'acquisition de

nouvelles connaissances permettant de mieux estimer le besoin en P. Une recommandation plus précise permet une utilisation plus efficace, moins coûteuse et moins polluante du P.

Méthode factorielle

Les recommandations en P reposent sur la méthode factorielle. Par cette méthode, le besoin net en P est estimé en additionnant le besoin pour l'entretien, le P excrété par le lait, le P retenu par la croissance (primipares) et retenu par l'utérus et le fœtus durant les deux derniers mois de gestation. Le besoin net représente le besoin en P devant être absorbé par l'animal. Tout le P d'une ration n'est pas absorbé et, de ce fait, un coefficient d'absorption est utilisé pour arriver au besoin en P brut.

Les recommandations actuelles en P ne nécessitent aucune marge de sécurité. Avec une bonne connaissance de la teneur en P de la ration utilisée et en particulier des fourrages, l'éleveur qui suit ces recommandations ne risque pas d'apparition de carence en P sur son cheptel.

A l'étranger

Quelle est la situation à l'étranger? L'Allemagne, la France et les Etats-Unis ont tous récemment revu leurs recommandations en P. La méthode utilisée est identique à celle valable en Suisse, mais lors de leur révision, certains coefficients et certaines régressions ont été adaptées. La France est allée le plus loin en définissant un coefficient d'absorption P pour chaque ingrédient de la ration. Cela permet une formulation basée sur le besoin net en P, le système est comparable à celui du porc basé sur le P digestible.

24,5 kg pour la Suisse

Aujourd'hui, la même vache (650 kg PV, 23 kg MSI, 35 kg de lait) américaine a besoin de 82 g, l'allemande de 83 g et la française de 74 g de P par jour. La figure 2 représente les recommandations des différents pays selon la semaine de lactation d'une vache produisant 8500 kg de lait. Pour une année, cela représente un besoin total de 24,5 kg de P pour la Suisse, de 22,5 kg pour l'Allemagne et les Etats-Unis et de 20,8 kg pour la France.

Coefficient d'absorption

La qualité, représentée par le coefficient d'absorption en P se situe entre 60 et 70% pour les fourrages et 70% pour les aliments concentrés. En Suisse, le coefficient d'absorption en P découle de ceux-ci et est défini en fonction du stade de lactation partant du fait que la part en aliment concentré diminue progressivement. De ce fait, les valeurs de 70%, 65% et 60% ont été respectivement déduites pour le début lactation, pleine lactation et tarissement.

En nous basant sur des teneurs en P moyennes fournies par la «base suisse de données des aliments pour animaux», une vache qui consomme 23 kg de MS par jour va, selon le type de ration ingérer entre 85 et 105 g de P (figure 1). Nous pouvons constater que le besoin suisse en P de 94 g/j peut être couvert par certaines rations sans ajout de phosphate.

Avec les normes françaises, le besoin de 74 g/j est largement couvert par toutes les rations sans ajout de phosphate.

L'apport de phosphates permet de combler le P manquant. Les phosphates que nous trouvons sur le marché ont tous un coefficient d'absorption relativement similaire. Le phosphate monocalcique (MCP) est défini à 70%, le phosphate dicalcique (DCP) à 68% et le phosphate monosodique (MSP) à 75%.

Les recommandations d'apport en phosphore chez la vache laitière vont donc être réactualisées.

PATRICK SCHLEGEL ET MARTIN LOBSIGER, AGROSCOPE ALP

ORIGINE DU PHOSPHORE, UN ÉLÉMENT STRATÉGIQUE

Le P est essentiel pour la nutrition de nos animaux de rente, mais son utilisation excessive est polluante pour l'environnement. Avec les prestations écologiques requises (PER), le P est aussi devenu un élément stratégique pour nos exploitations agricoles. La source de P la plus importante et la plus économique provient des fourrages. Leurs teneurs en P peuvent varier en fonction de nombreux facteurs tels que les réserves en P du sol, du type de sol (pH, etc.) et du stade de végétation de la plante. La teneur en P de nos fourrages peut donc fortement varier en fonction de la région où ils ont été produits.

De ce fait, une analyse de la teneur en P des fourrages utilisés permet à l'éleveur une supplémentation en P minéral (phosphates) ciblée. Les réserves connues en P brut de bonne qualité pour produire les phosphates (pauvre en métaux lourds provenant majoritairement du Maroc, de la Chine et des Etats-Unis) se raréfient et leur disparition serait programmée dans les décennies à venir. Même si la récente baisse du prix des phosphates relâche légèrement la pression sur ce marché, nous pouvons craindre que les prix repartent progressivement à la hausse.

PS ET ML

Figure 1: apport en P par différentes rations (exempt de phosphates) pour une production laitière de 35 kg

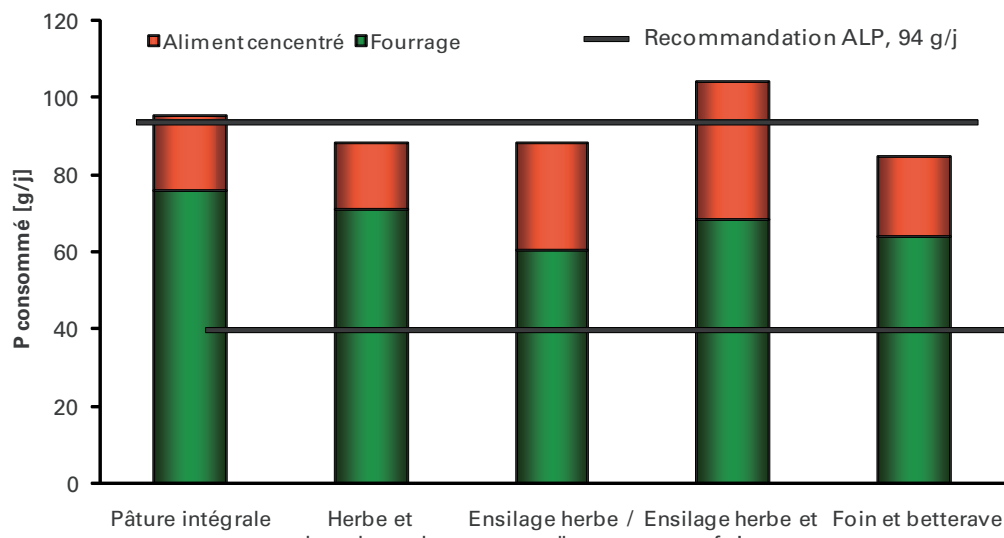
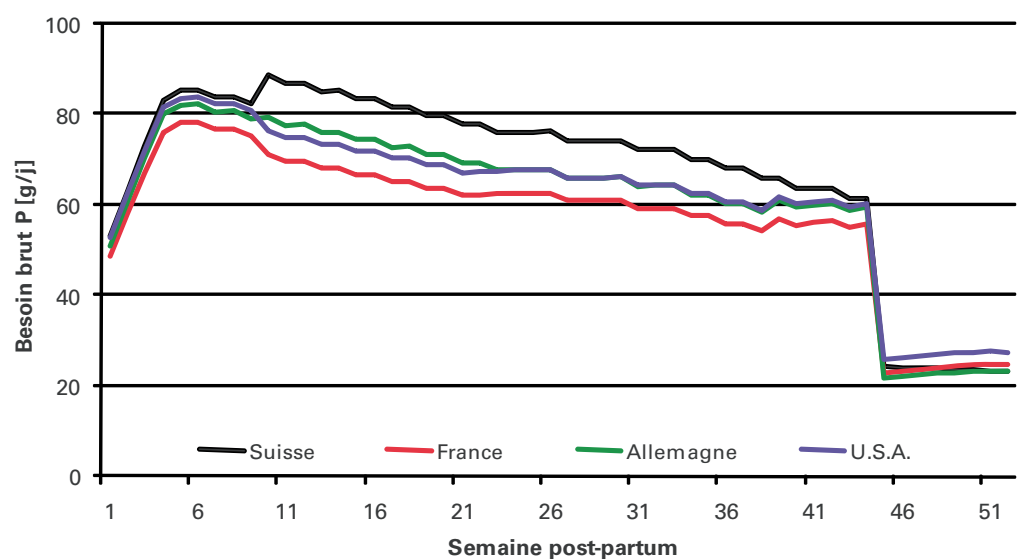


Figure 2: recommandation en phosphore par 4 pays en fonction du stade de lactation (vache laitière, 650 kg PV, 8'500 kg lait)



VIRUS

Les animaux ont aussi la grippe

Les hommes n'ont pas le monopole de la grippe. Les animaux aussi sont touchés, comme les oiseaux et les mammifères. Qu'en est-il du virus H1N1?

Oiseaux ou mammifères, dont les chevaux, les phoques, les baleines et les cochons, sont aussi touchés par la grippe. Les virus de type A sont les plus importants – ils en existent plusieurs types. Ce sont les oiseaux d'eau qui constituent le réservoir le plus important des virus A. Les porcs peuvent servir de «mélangeurs» de virus, où les virus aviaires, porcins et humains peuvent se recombiner.

La grippe H1N1 touche les humains. Les animaux ne jouent pas de rôle épidémiologique dans la transmission du virus. Cependant, la grippe H1N1 peut aussi se transmettre à certains animaux. Des cas de transmission de l'humain à l'animal ont été diag-

nostiqués dans le monde: ainsi de l'humain au porc, au chat, au furet et aux dindes. Dans la plupart des cas, la maladie est aussi bénigne chez l'animal; de rares cas de décès ont cependant été documentés, notamment chez le chat.

Virus influenza A

Les virus influenza A chez les humains et les animaux jouent un rôle important dans l'histoire de la grippe. Ainsi, les pandémies de grippe de 1957 (grippe asiatique) et de 1968 (grippe de Hongkong) avaient pour origine un virus de type A. La grippe aviaire H5N1 fait aussi partie du groupe A. Les virus A touchent les humains, mais aussi de nombreux oiseaux, les porcs, les chevaux, les visons, les phoques et les baleines.

Les virus A possèdent une membrane protéinique et leur matériel génétique est composé de huit segments RNA. Lorsque plusieurs types de virus différents se trouvent dans un organisme, ces segments

RNA peuvent être échangés d'un virus à l'autre. Ce réassortiment conduit à l'émergence de nouveaux types de virus.

Porc, mélangeur de virus

S'il est fréquent que les virus de la grippe passent d'une espèce animale à l'autre ou de l'animal à l'homme, il existe certaines barrières d'espèces qui rendent le processus plus difficile. Les virus aviaires ne se transmettent ainsi que rarement à l'humain, car les récepteurs spécifiques à ce genre de virus n'existent pas chez l'homme. A l'inverse, les oiseaux sont peu sensibles aux virus humains.

La situation chez les porcs est particulière. Les porcs possèdent à la fois des récepteurs aviaires, mais aussi des récepteurs de virus humains. Il n'est ainsi pas rare que des virus aviaires et humains se combinent à des virus porcins avec le danger qu'un nouveau virus émerge ainsi et qu'il soit dangereux pour l'humain. Les virus grippaux chez les porcs font

ainsi l'objet d'une surveillance particulière dans le monde.

ABC. Les responsables de la grippe sont les virus influenza qu'on divise en trois groupes: A, B et C. Les virus C peuvent toucher les humains et les porcs – mais ils sont rares. Les virus B ne se trouvent que chez les humains. Et enfin, les virus A se trouvent chez les humains et les animaux; ce sont les plus importants au niveau épidémiologique.

H et N. A la surface du virus se trouvent deux protéines qui jouent un rôle important dans l'infection des cellules de l'organisme touché: l'hémagglutinine et la neuraminidase. Ces protéines ont des formes diverses: on connaît seize types d'hémagglutinine et neuf types de neuraminidase. On peut ainsi définir un virus selon le type de protéines qu'il possède. Le H5N1, fameux virus aviaire, possède ainsi de l'hémagglutinine de type 5 et de la neuraminidase de type 1. Et le virus pandémique qui sévit actuellement est le virus H1N1.

OVF

Nouvelles des firmes • • •

Mélangeuses à vis verticales

L'offre Kuhn en mélangeuses distributrices s'étoffe avec la présentation de sa nouvelle gamme Profile. Cette nouvelle génération de mélangeuses à 2 vis verticales a été développée pour offrir la possibilité aux éleveurs équipés de bâtiments difficiles d'accès de travailler en ration mélangée.

Volumes disponibles de 14 et 18 m³ pour les troupeaux laitiers de 65 à 140 vaches laitières et les troupeaux allaitants utilisant une part importante de fibres dans la ration. Compacité: hauteur hors tout de la machine à partir de 2,46 m pour le modèle 14 m³ et ce avec une largeur extérieure aux roues de 2,31 m. Recoupe et mélange de tous les fourrages (ensilages, foin, paille, herbe enrubannée, etc.) et quel que soit le format des balles: rondes, cubiques, ou autre. Ration mélangée de qualité: la conception de la vis de mélange avec un pas double sur le dernier quart de spire permet un foisonnement plus important des fourrages et donc un mélange plus rapide. Le système de pesée électronique Kuhn T10 équipe en standard la gamme. Distribution par tapis transversal: le tapis de distribution frontal permet le déchargement à droite comme à gauche de la machine. En option, le déport hydraulique de 250 mm du tapis principal ou l'association d'un tapis incliné permet au Profile de décharger dans tous les types d'auges.

OTT SA, RAYON AGRIOTT, 3052 ZOLLIKOFEN

