

ÉLEVAGE

Mesurer les émissions de méthane sans gêner le comportement des vaches

Agroscope a testé différents systèmes permettant d'enregistrer les émissions de méthane. Le système GreenFeed constitue une bonne solution pour collecter des données fiables sur une période continue.

Le méthane est un gaz à effet de serre très dangereux qui est produit notamment pendant les processus de fermentation du fourrage dans la panse des ruminants. Selon des mesures actuelles, jusqu'à 80% des émissions de méthane provenant de l'agriculture suisse peuvent être imputées à la production animale, principalement aux ruminants. La quantité de gaz qu'une vache produit par jour dépend de différents facteurs tels que la quantité de fourrage consommée, la composition de la ration et les composants spécifiques du fourrage et – selon les dernières découvertes – la prédisposition génétique des animaux.

La stratégie Climat pour l'agriculture de la Confédération exige l'élaboration de concepts visant à une réduction durable des émissions de méthane. Les travaux de recherche d'Agroscope se concentrent donc tout particulièrement sur le développement et l'évaluation de méthodes appropriées pour réduire les émissions.

Agroscope a testé plusieurs systèmes d'enregistrement des émissions de méthane des vaches et les a comparés au niveau de l'aspect pratique de leur utilisation et de la fiabilité de la saisie des données. L'objectif était de déterminer



Les vaches laitières viennent chercher leur ration de concentrés dans le système GreenFeed. Pendant qu'elles mangent, l'air qu'elles expirent est aspiré et analysé. De cette façon, la quantité de méthane émise peut être déterminée de manière fiable.

F. SCHORI, AGROSCOPE

quelle méthode de mesure était praticable, fournissait des données fiables et offrait la possibilité d'évaluer des méthodes d'estimation simples du méthane émis par les ruminants. Une méthode qui présenterait aussi un coût avantageux et susceptible d'être utilisée sur une large base. Un projet en cours consistait par exemple à tester si l'analyse infrarouge d'échantillons de lait provenant des contrôles de performance routiniers pou-

vait convenir. Une comparaison de systèmes effectuée l'an dernier sur le site d'Agroscope à Posieux a montré que le système GreenFeed constitue une bonne solution pour collecter des données sur une période continue.

Le système fonctionne comme une sorte de station d'affouragement mobile ultramoderne, dans laquelle l'air expiré par la vache est aspiré et analysé pendant qu'elle consomme sa ration de fourrage.

Le dispositif peut être utilisé aussi bien au pâturage que dans l'étable et les animaux peuvent se rendre à la station d'affouragement selon leurs besoins (et selon la programmation informatique). Les données sont donc collectées sans que les vaches ne soient perturbées dans leur comportement naturel (alimentaire), ce qui est l'un des plus gros avantages de cette méthode de mesure.

Une autre propriété positive du système GreenFeed est qu'il

s'agit d'une construction relativement simple qui peut être modulée et utilisée n'importe où. Le système comporte cependant un petit point faible. En effet, toutes les vaches ne sont pas toujours motivées de la même façon à se rendre dans la station d'affouragement. Le système fonctionne généralement mieux à l'étable qu'au pâturage, car les distances jusqu'à la station sont plus courtes et les vaches en stabulation sont souvent plus habituées à

utiliser une station distribu-

trice. Dans le cadre des recherches actuelles, les chercheurs d'Agroscope utilisent le système GreenFeed pour étudier l'influence de la génétique, de différents oléagineux et de composants du fourrage riches en tanins sur les émissions de méthane chez les vaches laitières.

JOHANNA BESIER, DOMAINE DE COMPÉTENCES ANIMAUX ET PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE, AGROSCOPE POSIEUX

TECHNIQUES DE TRAITE

Les trayons des vaches sous la loupe

Martina Rickli s'est penchée, dans le cadre de son travail de diplôme, sur les recommandations de Lely Suisse en matière de manchons trayeurs.

Le manchon trayeur représente le lien entre la vache et la machine. Il ne fait donc aucun doute que celui-ci doit être ajusté, mais tout n'est pas toujours aussi évident. Dans le cadre de son travail de diplôme d'agrotechnicienne à Inforama, Martina Rickli a examiné les recommandations de Lely.

Elle a fait des découvertes étonnantes. Lely propose un assortiment de neuf modèles de manchons trayeurs. Deux d'entre eux sont largement utilisés actuellement à travers le monde.

- Le modèle 559 (ouverture de tête de 21 mm, avec une haute tête), pour les vaches Holstein.

- Le modèle 558 (ouverture de tête de 23 mm, avec une haute tête), pour les vaches Braunvieh.

Le centre Lely basé en Suisse se pose la question de savoir si ces deux modèles sont les plus adaptés pour les deux races. Martina Rickli a

donc mesuré la longueur et le diamètre des trayons de 400 Braunvieh et de 435 Holstein issues de 21 exploitations.

Quand un manchon trayeur est-il adapté?

L'étude réalisée considère qu'un manchon trayeur est adapté quand l'ouverture de sa tête est de 0,5 à 1,5 mm plus petite que le diamètre des trayons. De plus, en présence d'une longueur de trayons de 4 centimètres ou moins, un manchon trayeur à tête profonde doit être utilisé.

Les données récoltées ont montré que les trayons situés à l'avant de la mamelle ont une

longueur significativement plus grande et un diamètre supérieur à ceux de la partie arrière (voir le graphique).

D'autre part, il s'avère que les extrémités des pis des vaches Holstein sont en moyenne 1 à 2 mm plus grands que supposé jusqu'ici, alors que le diamètre est plus petit de un 1 mm chez les Braunvieh.

Des conseils au cas par cas

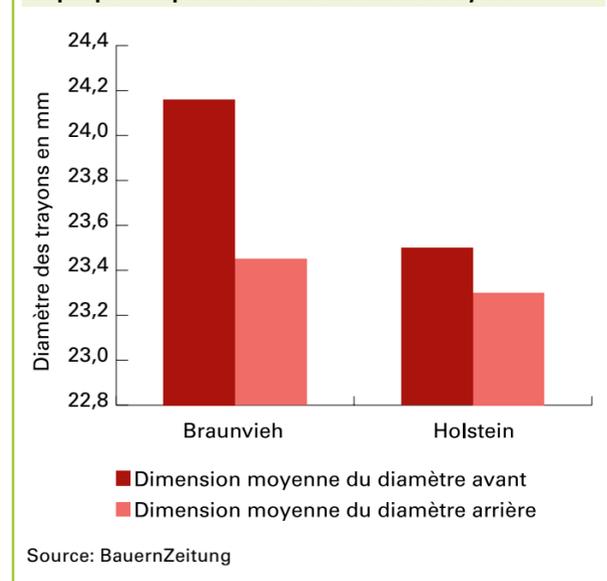
«Etant donné que les dimensions des trayons varient fortement d'un troupeau et d'une exploitation à l'autre, une prescription de conseil individualisée devrait être privilégiée», déclare Martina Rickli.

Il faudrait également prendre en compte la différence entre les trayons avant et arrière pour, le cas échéant, avoir recours à un plus grand modèle de manchon trayeur à l'avant.

Privilégier la bonne santé

Martina Rickli a examiné, dans un second temps, si les manchons trayeurs inadaptés avaient une influence négative

Graphique comparatif des dimensions des trayons



sur la santé des trayons. Elle a procédé, pour ce faire, à une évaluation sur une échelle de 1 à 4, la note minimale définissant une situation optimale. Les valeurs très réjouissantes obtenues avec cette méthode américaine – entre 1,27 et 2,24 – plaident pour le bon fonctionnement du système de traite.

Fait étonnant, les vaches aux manchons trayeurs inadaptés obtiennent de meilleurs

résultats quant à la santé de leurs trayons que les animaux équipés de façon appropriée.

Martina Rickli en conclut qu'un modèle de manchon trayeur mal dimensionné n'a pas d'impact négatif sur les extrémités du pis du bovin. Son étude n'a pas porté sur d'autres conséquences potentielles.

MARTINA RÜEGGER, BAUERNZEITUNG. TRADUCTION ET ADAPTATION LUDOVIC PILLONEL

Mettre en relation les personnes diplômées dans l'agriculture

Martina Rickli a présenté les résultats de ses recherches le 8 novembre à Posieux (FR), lors de la journée de conférences d'Adalus, le Réseau agronomique et vétérinaire Berne-Fribourg qui réunit Agroscope, Grangeneuve, la faculté Vetsuisse de l'Université de Berne, la Haute école bernoise des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL) ainsi que l'Inforama du canton de Berne. Cette manifestation associée à la devise «L'animal de rente unit» a

réuni plus de 100 participants sur le site de l'Institut agricole de l'Etat de Fribourg (IAG) de Grangeneuve. Elle a vu Ursula Ruch, de l'Inforama Rütli, recevoir le prix du meilleur exposé pour son travail intitulé «Drohneinsatz zur Arbeitsleichterung in der Alpwirtschaft» (L'utilisation de drones pour faciliter le travail de l'économie alpestre). Les thèmes abordés lors de l'événement provenaient de tous les domaines de l'agriculture et de la filière alimentaire.

LP-SP