

AniGun analyse la fraction minérale des fourrages directement à la ferme

Il est portable, calibré pour le cuivre, zinc, manganèse et certains macro-éléments



Expertise

Avec **Valérie Kromm**, chef produits ruminant Animine

Comment viser juste ? Comment cibler la juste dose en minéraux ? Oligo, macro-éléments... La teneur des fourrages réserve parfois des

surprises. Et, les bonnes intentions ne font pas toujours long feu, si l'on se contente de la valeur des tables.

Pour équilibrer la ration, en toute connaissance de cause, les intervenants disposeront bientôt d'un nouvel outil. Directement sur le terrain, il permet d'analyser la fraction minérale des fourrages., « AniGun » est le nom de cet analyseur portable, sous forme d'un pistolet et sous technologie XRF. Cela sonne un peu comme un nom de code, un peu mystérieux, à la mesure d'un projet de recherches français prometteur.



Pour analyser la teneur minérale des fourrages, la société Animine rend accessible la technologie XRF directement à la ferme, à l'aide de cet appareil portable calibré sur ensilages et foin.



Pour finaliser le calibrage de l'analyseur portable AniGun, Louise Marin, élève ingénieure, en stage chez Animine, collecte des échantillons de fourrages à grande échelle. Ici, chez Jérôme et Franck Donzel, producteurs de lait à Sainte-Hélène-du-Lac, en Savoie.

Trois années de R & D chez Animine

Chez Animine qui développe cet analyseur pratique, toute l'équipe est mobilisée autour des derniers échantillons, des dernières équations. Il y a l'enthousiasme d'un aboutissement. Trois années de recherches et développement. Mais aussi de la discrétion, face aux enjeux commerciaux et dans l'idée « *d'un early adopter* », autrement dit « *un partenaire motivé pour développer le business model avec nous* ». La cible étant plus particulièrement les fabricants de minéraux et prémixeurs.

AniGun est déjà utilisé sur le terrain, dans le cadre d'un projet plus global, autour de l'alimentation minérale des ruminants, en collaboration avec le fabricant d'aliments Maison François Cholat et l'Inrae de Theix. C'est le projet « *Demela* » soutenu par la région Auvergne Rhône-Alpes.

Par spectrométrie de fluorescence X

Pour la démonstration, compter une heure, le temps de prendre un échantillon de fourrage représentatif, de le préparer. Le temps de donner quelques explications, puis de sortir « *AniGun* » de son étui. Il suffit de le porter à bout touchant, pour analyser le fourrage par spectrométrie de fluorescence X (ou XRF). L'objectif est finalement le même qu'avec un analyseur NIR, sauf que « *le proche infra-rouge ne fonctionne pas dans les minéraux et les oligo-éléments* ». C'est là que la XRF intervient et tout le travail de la société Animine. Il est à souligner, puisqu'il rend possible l'analyse de la fraction minérale des fourrages à la ferme.



CREDIT ANIMINE

La fluorescence X (XRF)

Cette technologie est bien connue en industrie, lorsque des analyses et détectations de métaux sont nécessaires. Elle fonctionne sur solides, liquides et maintenant sur les fourrages.

Validé sur des antagonistes aussi

« *Sur foin, ensilage d'herbe et ensilage maïs, nous avons déjà validé les trois oligo-éléments (cuivre, zinc et manganèse) et certains macro-éléments tels que le phosphore et le calcium* ». Valérie Kromm, chef produit ruminant chez Animine, insiste également sur le fer, soufre et molybdène. « *La fiabilité de l'analyseur portatif a été validée sur ces antagonistes aussi* ». Validé, cela veut dire que toutes les analyses ont été démultipliées et vérifiées, à la fois par spectrométrie avec AniGun et par la méthode de référence, dite ICP. Les chercheurs se sont penchés « *sur les courbes de régression et les corrélations* », avant de donner leur feu vert. De tous ces recoupements découlent l'étalonnage de l'appareil et la précision des mesures.

Sur le terrain, la validation se poursuit à grande échelle, en élevages, sur les fourrages les plus divers et variés. Il revient à Louise Marin, élève ingénieure à Unilasalle Beauvais, de collecter des échantillons, en duo

Cinq conseils pour éviter carences et gaspillage des oligo-éléments

Valérie Kromm, chez Animine, insiste sur l'importance des analyses. Mais, pas seulement...

1/ Vérifier la teneur de l'eau de boisson.

Elle est parfois une source significative d'antagonistes (fer, soufre...), au risque de bloquer l'assimilation du cuivre et d'autres oligo-éléments.

2/ La minéralisation des taries est trop souvent oubliée.

C'est pourtant là que tout se joue, pour la mère et son veau, jusqu'à la production d'un colostrum de qualité. Le saviez-vous ? Les besoins en cuivre des taries sont plus importants que ceux des vaches en lactation.

3/ Quelle est la teneur réelle de vos fourrages en oligo-éléments ?

C'est le b.a.-ba pour équilibrer la ration et anticiper les antagonismes. Je me souviens d'un ensilage d'herbe à 400 mg de fer. Plus du double de la valeur attendue.

4/ Le plus n'est pas forcément le mieux. Attention aux excès liés aux apports multicanaux. Concentrés, aliment minéral, supplément, bolus... Lisez toutes les étiquettes, faites le total.

5/ Rester précis sur les quantités distribuées par vache et par jour.

Attention aux variations d'effectif, en cas de ration mélangée. Gare aux distributions « *à vue d'œil* »...

avec un technicien aliment Cholat, au fil d'un stage chez Animine. « *Très bientôt, AniGun sera totalement opérationnel* ». Les résultats seront non seulement fiables, mais également en lecture instantanée « *sans passer par des formules de corrections* ». On imagine déjà des campagnes d'analyses et des audits. En ligne de mire, éviter les carences ou, au contraire, les excès d'apports. Prévenir les risques d'interactions avec les antagonistes et de toxicité pour les animaux et les sols. Optimiser les performances et les coûts.

Un projet d'envergure se dessine. Le consortium Animine - Maison François Cholat - Inrae de Theix s'appête à tester « *des formules minérales spécifiques* », sur un panel d'élevages laitiers régionaux, en suivi nutritionnel et zooteknique. Pour donner la bonne teneur des fourrages, en oligo et macro éléments, AniGun tirera... son épingle du jeu. ● MJ

En savoir plus : Animine est spécialiste des oligo-éléments « *issus de processus de fabrications spécifiques* ». Déjà bien connue en nutrition du porcelet, l'entreprise se développe désormais sur le créneau du ruminant, avec le partenariat de Feedéal, son distributeur français. Animine est une entreprise basée à Annecy comptant une vingtaine de collaborateurs autour de Stéphane Durosoy, son fondateur. « *L'export représente 80 % de notre activité oligo-éléments* ».