

NUTRI +, UNE EXPERTISE COMPLÈTE EN NUTRITION ANIMALE



Dans le cadre de sa nouvelle offre de service 2020, Cantal Conseil Elevage a travaillé avec un groupe de conseillers sur la construction d'une expertise pointue en nutrition animale.

L'expertise Nutri +, c'est une visite d'élevage d'une demi-journée effectuée par un conseiller expert qui aboutit à un diagnostic de vos pratiques alimentaires à l'aide de :



- L'expertise de vos fourrages et de votre ration mélangée avec l'utilisation de tamis Penn State et les résultats d'analyses fourrages.
- L'évaluation de la digestion de la ration par vos vaches laitières grâce au tamis à bouses.
- L'observation de vos animaux avec l'évaluation de leur état corporel, du remplissage du rumen, de la rumination.

- L'observation de vos vaches laitières en bâtiment durant 24h à l'aide de caméras : alimentation (accès à la ration, tri, durée et fréquence des repas etc.), confort du couchage, accès à l'eau et circulation dans le bâtiment.

Pour connaître les tarifs de cette prestation, adressez-vous à votre conseiller ou au bureau de Cantal Conseil Elevage (04 71 45 55 90).



Témoignage : le GAEC des Roches à Lascelle (Famille Delmas) a bénéficié d'une expertise Nutri+ en janvier 2020

Le GAEC des Roches situé à Lascelle conduit un troupeau de 40 vaches de race Montbéliardes en AOP Cantal et transformation fromagère, dans un bâtiment logettes avec matelas.



Qu'est-ce qui vous a attiré dans cette nouvelle expertise ?

Nous souhaitons approfondir le rationnement de nos vaches, savoir si nos vaches valorisent correctement la ration à l'aide d'analyses de nos fourrages, de l'analyse des bouses etc. Nous souhaitons également avoir un avis sur l'ambiance du

bâtiment et le comportement des vaches en bâtiment. Nous abordions déjà ces notions avec notre conseiller mais nous souhaitons approfondir particulièrement cette thématique.

Nicolas est venu sur votre élevage une demi-journée pour recueillir les informations nécessaires à l'expertise. Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

Nous avons appris beaucoup de choses sur le comportement de nos vaches en bâtiment en visionnant les images recueillies par la caméra, en particulier la nuit (accès au couchage, accès à l'eau). Le tamisage des bouses nous a permis aussi d'évaluer la digestion de la ration par les animaux. Nous avons également trouvé un avantage à ce qu'un expert vienne nous apporter un point de vue extérieur. Lors de la restitution du compte rendu, Nicolas nous a proposé quelques améliorations que nous envisageons d'appliquer rapidement : améliorer la luminosité du bâtiment, allongement des logettes par exemple.

Est-ce que vous conseillerez cette expertise ?

Oui, bien sûr. Nous serons prêts à reprendre cette expertise dans un an ou deux à la suite des modifications que nous ferons afin de voir l'évolution sur notre troupeau et nos résultats.



CANTAL
CONSEIL ÉLEVAGE

LETTRE D'INFO N°3

Juillet 2020

EDITO DU PRÉSIDENT

L'alimentation des vaches laitières est la clé principale de la conduite du troupeau laitier et le sujet majoritairement abordé dans le cadre du conseil en élevage. C'est pourquoi l'INRA remet à jour les systèmes d'unité d'alimentation environ tous les 10 ans. SYSTALI va remplacer les «Normes INRA 2007» tout en gardant le principe des UF, des PDI et des UE. Il ne s'agit pas de remettre en cause le système utilisé actuellement mais d'intégrer les derniers éléments de la recherche (digestion et métabolisme du ruminant) pour gagner en précision. Un certain nombre de ces nouveaux éléments sont déjà pris en compte dans nos conseils de tous les jours sur le rationnement. SYSTALI va donc aider les éleveurs et les conseillers à expliquer certaines situations où les animaux ne répondent pas comme prévu à la ration calculée selon les normes.

Dans ce cadre, Cantal Conseil Elevage a décidé de former tous ses conseillers à ces nouvelles normes lors du premier trimestre 2020 et d'investir dans un nouveau rationneur nommé RUMIN'AL, seul outil à intégrer le système INRA 2018.

De plus, afin d'accompagner ses adhérents encore plus loin dans le thème de l'alimentation, les conseillers de Cantal Conseil Elevage ont mutualisé leurs connaissances afin de construire un service complet en nutrition animale. Ainsi, sept conseillers répartis sur tout le département ont été formés et sont en mesure d'effectuer des expertises Nutri + sur vos exploitations.

Jean-Marc Brunhes,
président CCE



SOMMAIRE

SYSTALI,
la rénovation
du système
d'alimentation
des ruminants

RUMINAL :
Le premier outil
de rationnement à
intégrer les nouvelles
normes INRA 2018

**Nutri +, une expertise
complète en nutrition
animale**



CANTAL CONSEIL ÉLEVAGE, 26 rue du 139^{ème} RI - 15000 AURILLAC
Tél. 04 71 45 55 90 - Fax 04 71 45 55 93
e-mail : cl15@arsoe-soual.com - www.cantalconseilelevage.wixsite.com/cce15



SYSTALI, LA RÉNOVATION DU SYSTÈME D'ALIMENTATION DES RUMINANTS

La véritable révolution de ce système est la prise en compte des interactions au niveau digestif (entre aliments de la ration), au niveau métabolique (entre les apports et les besoins) et en fonction des pratiques alimentaires. Ainsi on peut avoir des écarts importants entre les valeurs des tables et la valeur de la ration.

Plus de précision dans l'approche des interactions digestives

Le tube digestif (flore du rumen, absorption intestinale etc.) transforme les aliments de la ration en nutriments. Toute la matière organique ingérée n'est pas réellement valorisable par le ruminant. Le pourcentage de concentrés de la ration et la quantité totale de matière sèche ingérée ont une incidence sur les processus de digestion. Lorsqu'ils augmentent, la ration est globalement moins bien valorisée. Cela est mesuré par les interactions digestives.

Plus la proportion de concentrés (PCO) d'une ration augmente, moins bonne est la digestibilité de la matière organique alimentaire totale. Au-delà de 40 % de concentrés, les interactions avec le reste de la ration sont au maximum. Par exemple, le fait de passer de 30 à 50 % de concentrés dans une ration diminue de 2.3 % la digestibilité de la matière organique (dMO) de la ration.

Lorsque le niveau d'ingestion de l'animal augmente, une partie plus importante de la matière organique n'est plus dégradée. Cela s'observe régulièrement avec des bouses contenant des aliments de la ration presque intacts. Dans ce cas, les interactions digestives seront plus élevées avec Ruminol.

Matière sèche totale par jour	22 kg MS	22 kg MS
Matière sèche fourrages	17.6 kg MS	15.4 kg MS
Matière sèche concentrés	4.4 kg MS	6.6 kg MS
Kg brut concentrés	5 kg brut	7.5 kg brut
% de concentrés = PCO	20%	30%
Interaction UFL à cause du PCO	Perte de 0.3 UFL	Perte de 0.9 UFL
Apport UFL si Fourrages (0.85 UFL) et concentrés (1 UFL)	20 UFL	20.6 UFL
UFL "utilisable" par la vache	19.7	19.7

L'apport de concentrés en quantités importantes dans une ration où les fourrages sont de bonne qualité ne permet pas au rumen une valorisation supérieure des UFL ingérées.

Un nouveau critère pour le rationnement : la BalProRu

La BalProRu (Balance Protéique du Rumen) traduit l'équilibre de la ration entre l'énergie fermentescible et l'azote soluble, indispensable au bon fonctionnement du rumen. Ce critère est fortement corrélé au rapport PDIN – PDIE / UFL qui, lui, est bien connu.

De manière générale, ce nouveau critère doit être proche de 0 pour obtenir une ration équilibrée (cet objectif peut légèrement varier selon le type de ration). En dessous de cette valeur, il manque de l'azote soluble dans la ration, ce qui pénalisera sa digestion. En revanche, une BalProRu trop élevée traduit un excès d'azote soluble, et donc du gaspillage.

Les valeurs des aliments dépendent de la ration dans laquelle ils sont distribués

Systali part des valeurs des référence des aliments (analyse de fourrage, table INRA...) mais réévalue leur digestibilité réelle une fois incorporés dans la ration en fonction du pourcentage de concentrés, du niveau d'ingestion et de la BalProRu de la ration totale. Si la ration est bien équilibrée entre NDF (fibrosité) et concentrés, la motricité du rumen est optimum et minimise les risques de sub-acidose. Dans tous les cas l'efficacité zootechnique est maximale avec des aliments de bonne valeur en digestibilité, un transit normal et avec un niveau d'azote optimum.

Les nouvelles équations vont corriger les problèmes de rationnement rencontrés avec les aliments atypiques et l'évolution des productions des vaches. Avec le système INRA 2007, il faut ajouter de l'azote au-delà des recommandations pour assurer la production des vaches à plus de 35 kg de lait. Avec systali, ces ajustements, faits jusqu'à présent intuitivement par les conseillers, seront inutiles. Par contre, faire une ration sans moteur de calcul sera impossible, les paramètres de calculs étant plus nombreux et corrélés.

Plus de précision dans l'évaluation des besoins des animaux

Jusqu'à présent, les besoins d'entretien azotés des vaches laitières étaient évalués autour de 400 g de PDI quel que soit le niveau de production. Avec Systali, les besoins d'entretien d'une vache suivent sa production. Par exemple, une vache produisant 30 kg de lait aura des besoins d'entretien azotés augmentés de 200 PDI / j environ par rapport aux tables 2007.

Les besoins énergétiques d'entretien sont toujours liés au poids de l'animal et à son activité. Ils évoluent à la hausse du fait d'un réajustement de la valeur UF (UFL systali = 1760 kilo calories).

Plus de précision dans le calcul du rendement des protéines

Dans le système INRA 2007, le rendement des protéines était toujours de 67%, autrement dit, il fallait 48 PDI pour faire un kilogramme de lait à 32 de TP. Avec Systali, le rendement des protéines dépend de la densité en PDI de la ration. Plus cette densité est élevée, plus il faut de PDI pour faire un kilogramme de lait, et donc moins le rendement est élevé.

Plus de précision dans l'évaluation de la vitesse de transit

Dans les tables Inra 2007, la vitesse de transit des aliments dans le tube digestif était estimée à 6% par heure. Avec Systali, la vitesse de transit des fourrages est évaluée à 3.8% par heure et celle des concentrés à 5% par heure. Avec un transit moins rapide dans le tube digestif, la matière organique alimentaire a plus le temps d'être dégradée.

Il en résulte, dans les tables de valeurs des aliments, une

hausse globale des valeurs énergétiques (UFL) des fourrages comme des concentrés.

Dans les tables Inra 2007, la production de matière azotée par la flore du rumen était évaluée à 145 g par kg de matière organique fermentescible. Avec Systali, l'efficacité de la croissance microbienne est moins bonne pour les régimes riches en matière organique fermentescible et meilleure pour les régimes pauvres ou pour les régimes alimentaires transitant lentement (rations foin ou paille). En moyenne, les aliments augmentent de +0.06 UFL et perdent 4 à 5 g de PDIE.

VALEURS TABLES

Aliment	UFL systali tables / UFL 2007	PDI systali tables / PDIE 2007
Ensilage maïs	0.95 / 0.90	62 / 67
Ensilage herbe ++	1.02 / 0.95	77 / 78
Ensilage herbe - -	0.90 / 0.84	67 / 68
Foin ++	0.85 / 0.80	88 / 95
Foin fibreux	0.75 / 0.70	72 / 76
Tourteaux Soja 48	1.13 / 1.06	200 / 229
Tourteaux Colza	0.88 / 0.85	128 / 138
Blé	1.03 / 1.02	77 / 89

Soyez curieux, voici les nouvelles valeurs des aliments

Article co-écrit avec la FIDOCL

RUMINAL : LE PREMIER OUTIL DE RATIONNEMENT À INTÉGRER LES NOUVELLES NORMES INRA 2018

Une trentaine de structure de conseil en élevage, en partenariat avec l'INRA, ont développé le premier logiciel de rationnement intégrant les nouvelles normes INRA. Ce logiciel a été mis à disposition de votre conseiller depuis l'hiver 2019.

Il permet de calculer des rations pour les vaches laitières, les vaches tarées et les génisses. Il intègre les données collectées dans votre élevage lors du contrôle de performance afin de proposer une ration adaptée à chacune des vaches de votre troupeau.

Ce logiciel, très ergonomique et plus précis grâce à SYSTALI, permet d'expertiser la ration rapidement grâce à une analyse technique détaillée, une analyse économique précise, et une nouvelle analyse environnementale. En outre, il permet de suivre simplement sa gestion des stocks en prenant en compte l'ensemble des animaux du troupeau.



L'outil permet également de comparer économiquement et techniquement plusieurs rations en fonction des aliments disponibles. Il propose aussi des mélanges qui répondent aux critères techniques souhaités tout en minimisant le prix. Enfin, des modules permettent de définir le minéral idéal en fonction de la ration et de la production des vaches ou encore de calculer l'herbe ingérée en fonction de différents éléments comme le système de pâturage ou le nombre de vaches par hectare.