

INDICATEUR DE RATIONNEMENT

Piloter l'alimentation avec le **taux d'urée** dans le lait



L'analyse du taux d'urée du tank permet d'alerter sur les dérives alimentaires. En Auvergne et Rhône-Alpes, les organismes de contrôle laitier utilisent ce critère en routine, en relation avec d'autres indicateurs.

MICHEL VIRICEL, ÉLEVEUR, utilise depuis vingt-cinq ans le taux d'urée pour piloter une alimentation assez compliquée à gérer à cause de nombreuses transitions alimentaires.

Michel Viricel, éleveur à Pomeys dans le Rhône, utilise le taux d'urée depuis vingt-cinq ans pour piloter l'alimentation de ses vaches laitières. Pendant de nombreuses années, il a fait faire lui-même les analyses en amenant des échantillons de lait dans un laboratoire médical. Depuis quelques années, il se base sur les résultats urée des analyses interprofessionnelles et le service d'alerte proposé par les organismes de contrôle laitier de la zone FIDOCL (Rhône-Alpes, Au-

vergne...). Il est très attaché à ce critère car il est conscient qu'il est permanence sur le fil du rasoir quant à l'alimentation de ses vaches. Son système, très intensif, est typique des Monts du Lyonnais. Il produit 350 000 litres de lait sur 28 hectares de surface fourragère (12 500 litre/ha) avec un troupeau de 40 vaches (à 9 400 kg). Il cultive six hectares de maïs en dérobé après deux coupes d'ensilage de ray-grass. De l'herbe récoltée très jeune pour privilégier la qualité. Il achète également des fourrages pour compléter ses besoins:

50 tonnes de foin de luzerne et 60 tonnes de maïs épis. Au printemps, son objectif est de « faire pâturer le maximum d'herbe » pour économiser des stocks et produire du lait le moins cher possible avec très peu de concentré.

Une plage de confort entre 200 et 300 mg/l avec un écart maximum de 70 grammes

Le contrôle laitier du Rhône (SPEL) met à disposition sur le web et envoie deux fois par an aux éleveurs une synthèse qui permet de suivre la courbe de l'urée et de la mettre en relation avec d'autres indicateurs (production, alertes alimentaires, rapport de taux...). La courbe de Michel Viricel est véritablement en dents de scie, signe de taux d'urée très variables. Les recommandations sont connues. La plage de confort des vaches se situe entre 200 et 300 mg d'urée par litre de lait (ou 0,2 à 0,3 g/l) avec un écart maximum de 70 mg. Hors de ces seuils, les vaches sont soumises à des déséquilibres alimentaires (entre l'énergie et l'azote) qui peuvent provoquer des troubles métaboliques (cétose subclinique ou subacidose).

« L'interprétation doit être faite sur les trois dernières analyses de tank »

Mais les travaux menés sur le sujet par la FIDOCL, il y a quelques années, ont montré que des taux d'urée qui figurent dans la plage de confort mais qui apparaissent variables sur une période courte sont tout aussi problématiques pour l'animal. On entend par urée variable des écarts de plus de 70 mg/l entre deux prélèvements. Le troupeau de Michel Viricel est dans cette situation. La courbe est souvent dans la plage de confort mais instable avec parfois des pointes hors des seuils.

« Au pâturage, accepter que l'urée fasse le yoyo »

Ainsi au printemps dernier, les taux sont passés plusieurs fois au-dessus de 300 mg, conséquence d'une herbe très riche en azote soluble. Rebelote en septembre avec des repousses. En mai et juin, les vaches consommaient 10kgMS d'herbe,

À chaque profil d'urée, ses causes et ses solutions

Les profils d'urée anormaux ou variables sont dus à des déséquilibres alimentaires et sont corrélés avec des observations animales (NEC, remplissage du rumen, bouses, locomotion).

Les profils de troupeaux à taux d'urée variables se caractérisent par des transits rapides, des remplissages de rumen insatisfaisants, des bouses mal digérées et des problèmes de boiteries, signes d'instabilité ruminale et d'acidose chronique. L'ingestion des fourrages est irrégulière, la production hétérogène et les alertes sur les taux sont fréquentes (TP faibles et TB anormaux). « Si on peut accepter des taux d'urée variables au pâturage, cette instabilité n'est pas normale en hiver. Pour y remédier, on travaille d'abord sur le film alimentaire de la journée, c'est-à-dire le rythme de distribution des fourrages et concentré, explique Alexandre Batia. On regarde ensuite l'équilibre énergie/azote de la ration, ainsi que la part de concentrés, et enfin le confort des animaux, susceptible de jouer sur la consommation des fourrages. »

Urée élevée : vaches maigres et bouses molles

Un **taux d'urée élevé** est dû, dans 60 % des cas, à un excès de protéines brutes dans la ration (MAT supérieure à 16 %). Une situation favorable à la production mais qui se traduit par un pourcentage élevé de vaches maigres, notamment en Prim'Holstein. Plus la ration est riche en azote, plus le transit est rapide,

5 à 6 kg de maïs et 1 kg de foin et n'avaient plus de tourteau. « Au pâturage, il faut accepter que l'urée fasse le yoyo. Le taux varie selon la pousse de l'herbe, les espèces pâturées..., explique Alexandre Batia,



ALEXANDRE BATIA. Les données techniques éditées après chaque pesée (alertes alimentaires, urée...) permettent aux techniciens et aux éleveurs d'être très réactifs.

ce qui se traduit par des remplissages de rumen insatisfaisants et des bouses molles. On observe aussi fréquemment des problèmes de locomotion et des troubles de la reproduction. Il est recommandé de revoir la complémentation azotée (quantité et forme d'azote), de supprimer l'urée alimentaire, d'augmenter les apports d'énergie en diversifiant les sources et, sur des rations humides, d'augmenter les apports de fibre.

Un **taux d'urée faible** est provoqué dans la moitié des cas par une ration trop riche en amidon alors que le niveau de protéines est bon. Le rumen est peu rempli et les bouses sont hétérogènes à tendance solide avec présence de grains et fibres longues. La rectification de la ration passe par un apport supplémentaire de protéines, une réduction de l'énergie fermentescible (moins de 20 % d'amidon) et une augmentation des apports de fourrages grossiers. ■ B. G.

technicien de l'élevage. Les systèmes performants qui pâturent s'exposent en particulier à des taux d'urée variables. Cela demande une vigilance accrue sur la complémentation. » Pour « valoriser la

➔ *pâtûre à fond* », l'éleveur met les vaches au pré la panse vide et distribue foin et maïs le soir. C'est contraire aux préconisations techniques qui recommandent d'apporter une partie de la ration ou un repas de foin avant la pâtûre.

Les taux d'urée variables, reflet des transitions alimentaires

Fin juin, il a démarré la distribution d'ensilage d'herbe à hauteur de 55 % de la ration de base, le reste se partageant à parts à peu près égales entre pâtûre, ensilage de maïs et foin. Le taux d'urée a fait le yoyo pendant quelques semaines, descendant même à moins de 200 mg, le temps d'ajuster la quantité de tourteau de colza. Au début du printemps, les taux d'urée étaient descendus également assez bas car la valeur azotée de l'herbe avait sans doute été surestimée. « *C'est un élevage où il y a beaucoup de transitions alimentaires et un manque chronique de fibre. La variabilité des taux d'urée est le reflet de ces transitions* », analyse Alexandre Batia.

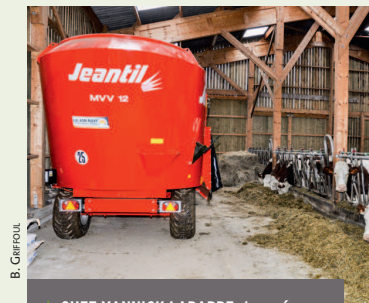
En hiver, les taux d'urée retrouvent un peu plus de stabilité. La ration distribuée à la mélangeuse comprend 25 kg (brut) d'ensilage de maïs, 15 kg d'ensilage d'herbe, 2 kg, 4 kg de maïs épi, 500 g d'aliment extrudé à base de lin et 3,5 kg de tourteau de colza pour couvrir 28 kg de lait. Un complément individuel est réalisé au DAC. Les fourrages (herbe, maïs) sont récoltés à des stades précoces et répartis dans de nombreux silos. « *Malgré une ration stable en hiver et une distribution régulière, des fluctuations du taux d'urée persistent à cause des changements de silos qui perturbent le fonctionnement du rumen* », analyse le technicien.

« Je calcule la ration et j'ajuste avec le taux d'urée »

Michel Viricel sait qu'il doit composer avec une certaine instabilité du taux d'urée compte tenu de son système d'alimentation. « *Le taux d'urée est un outil très utile*, dit-il. Si le taux d'urée est « *un bon indicateur technique de l'équilibre de la ration et un bon indicateur économique de la valorisation des aliments* », Alexandre Batia estime qu'« *il ne faut pas non plus faire une fixation* » sur ce critère et savoir prendre du recul. L'interprétation doit être faite sur les trois dernières analyses et pas sur une seule. « *Le taux d'urée est un indicateur du rationnement mais il n'est pas le seul. Il faut savoir faire le lien avec les autres paramètres et alertes alimentaires émis après chaque pesée. Enfin, l'observation du troupeau (état de forme des animaux) reste le plus important dans un diagnostic alimentaire. Et il faut bien sûr tenir compte du système d'élevage et des objectifs de l'éleveur* », conclut Alexandre Batia. Dans la zone Fidocl, 50 % des troupeaux ont un taux d'urée dans la plage de confort (200-300 mg/l) et stable, et même 70 % si on accepte un écart ne dépassant pas 70 mg. ■ Bernard Griffoul

« La mélangeuse a fait baisser le taux d'urée »

Yannick Labarre, éleveur à Meys dans le Rhône, était abonné aux taux d'urée supérieurs à 300 mg. Il produit 320 000 litres de lait avec un cheptel de quarante Montbéliardes (à 7 500 kilos). À partir de juin dernier, la situation s'est encore aggravée avec des taux autour de 450 mg. L'herbe pâturée et la distribution d'enrubannage ont accentué le déséquilibre alimentaire. Au cours de l'hiver dernier, différents essais d'adaptation de la ration n'avaient pas donné de résultat. Yannick Labarre a donc finalisé un projet qu'il avait depuis un moment : l'achat d'une mélangeuse. L'effet de sa mise en service en août dernier a été spectaculaire : « *Du jour au lendemain, j'ai gagné cent litres de lait dans le tank et un point de TP avec la même ration* ». Et, depuis, le taux d'urée se tient presque toujours au-dessous de 300 mg. La même ration ? Pas tout à fait. Auparavant, les différents fourrages (ensilages d'herbe et de maïs) étaient distribués à la désileuse. Le concentré était ajouté par dessus et mélangé. Mais les vaches s'empessaient de trier. Le foin était mis à disposition des animaux devant le cornadis en bout de couloir. La consommation était très aléatoire. La mélangeuse a permis de faire consommer les quantités voulues. La santé des vaches s'est améliorée avec de très bons remplissages de rumen. Les œdèmes mammaires, fréquents auparavant, ont régressé, ainsi que les boiteries, et le troupeau est plus calme.



B. Griffoul

▲ CHEZ YANNICK LABARRE, la mélangeuse a permis de rétablir un bon « film alimentaire » en faisant consommer les quantités voulues, et de ramener le taux d'urée sous le seuil des 300 mg/l.

« Une chute du taux d'urée par manque de protéines »

Sylvain Pupier, éleveur à Saint-Martin-en-Haut (Rhône), avec 27 vaches et une production de 220 000 litres de lait, a vu le taux d'urée chuter brutalement en juillet dernier, entre 100 et 180 mg/l. Les vaches étaient nourries avec de l'ensilage (trois quart de maïs, un quart d'herbe épiée). Confronté à une situation difficile en termes de bâtiment et de trésorerie, suite à l'échec d'un Gaec entre tiers, et à une recrudescence subite de mammites cliniques au printemps dernier, il avait mis la pédale douce sur la complémentation azotée. La production a chuté et tous les signes liés à un taux d'urée faible sont apparus. « *On aurait pu nourrir des canards avec les grains présents dans les bouses* », sourit-il aujourd'hui. Alerté par cette chute des taux d'urée, Alexandre Batia lui a recommandé de remettre du tourteau (4,5 kg/vache de colza) et de baisser l'énergie en supprimant le maïs grain (1 kg), tout en conservant le corn gluten (2 kg), pour retrouver une ration bien équilibrée (à 28 kg de lait). La situation s'est normalisée.



B. Griffoul

▲ Chez Sylvain Pupier, l'ajout de tourteau dans la ration a eu un effet immédiat : urée et production ont retrouvé les niveaux attendus et les effets néfastes sur les animaux se sont estompés.