

L'analyse du lait pour optimiser sa transformation

Bientôt lancé sous quelques jours, le projet DiversiLait, mené au niveau d'Elevéo, est un outil d'aide à la décision pour permettre aux éleveurs de suivre de manière optimale la qualité du lait qu'ils transforment sur leur exploitation. Il se base sur la collecte et l'analyse d'un échantillon effectuées dans le cadre du contrôle laitier, qui sera bientôt étendue aux analyses du lait de tank afin d'évaluer son aptitude à être transformé.

MARIE-FRANCE VIENNE

Les analyses sont interprétées pour créer des indicateurs qui seront restitués aux agriculteurs afin de les aider dans la transformation de leurs produits. DiversiLait leur permettra d'optimiser le processus de fabrication et de mettre en avant les spécificités au niveau de la qualité du lait utilisé. C'est ce que explique Catherine Bastin, membre du Département Recherche et Développement au sein d'Elevéo, dans le cadre du Comptoir sur le numérique en agriculture.

La qualité de la coagulation, clef de la réussite

La coagulation du lait est un élément clé dans la transformation fromagère. C'est pourquoi DiversiLait a développé un indicateur permettant de mesurer cette aptitude. Cette capacité du lait à coaguler se caractérise à la fois par la fermeté du caillé et par le temps nécessaire à l'initiation de la coagulation après l'ajout de la présure. Sur base de ces caractéristiques, DiversiLait a défini cinq catégories allant du statut «excellent» à «faible». Si près de 60% des laits coagulent correctement, environ 11% vont mal coaguler, ce qui correspond à un caillé mou ou une coagulation lente, voire inexistante. Une donnée intéressante qui est néanmoins en adéquation avec ce qui est observé dans la littérature.

Classement des échantillons

Quand on apprend que 25% de lait faiblement coagulé dans un lait de mélange polluent toute la cuve, on comprend tout l'intérêt, pour l'éleveur, de pouvoir identifier et écarter les vaches qui produisent un lait non-coagulant et donc problématique dans le cadre d'une transformation fromagère. Les bases de données wallonnes indiquent que 5% des vaches produisent du lait faiblement coagulant une fois sur deux. En revanche, les laits qui coagulent bien contiennent plus de caséines, plus de calcium et présentent une acidité titrable plus élevée. Le rendement fromager représente la quantité de caillé obtenue pour une certaine quantité de lait. Il est surtout influencé par les taux en matière grasse et en caséines. Des taux plus élevés donnent un rendement plus important. De plus, le rendement sera plus élevé quand on a une bonne coagulation grâce à du lait classé dans les catégories «excellent» et «bon».

Problématique du lait à cellules

La gestion de la santé mammaire est, elle aussi, cruciale tant au niveau du paiement du lait, du bien-être animal que de la transformation du lait. Les échantillons du contrôle laitier sont



DiversiLait a développé plusieurs indicateurs pour aider l'éleveur à optimiser la transformation du lait sur son exploitation

classés en fonction de l'aptitude à la coagulation et du comptage cellulaire. 22% des échantillons contenant plus de 800.000 cellules sont non-coagulants, explique Catherine Bastin. A l'inverse, seuls 9% des échantillons le sont en deçà de 100.000 cellules. Le lait à cellules n'est donc pas adapté à la transformation du lait. Ces analyses permettent à l'éleveur d'identifier et d'écarter les vaches à problèmes et de viser moins de 200.000 cellules pour le troupeau.

Lactation et rendement

DiversiLait a également développé un autre indicateur permettant de donner une idée du rendement fromager au cours de la lactation. A son pic, soit entre 30 et 60 jours après le vêlage, le lait coagule moins bien. L'idéal, pour les éleveurs qui font de la transformation, est donc d'étailler les vêlages tout au long de l'année.

L'effet de la race sur le profil de la matière grasse

L'un des indicateurs développé par DiversiLait se concentre sur la tartinabilité du beurre en fonction de la race de l'animal. En comparant la Holstein, considérée comme référence, aux autres races, les chercheurs ont mis en lumière que les races locales telles que la Bleue-Mixte ou la Rouge Pie de l'Est présentent un profil en acides gras particulièrement intéressant. Les chercheurs ont également constaté que ces indicateurs sont meilleurs au printemps et en été. L'effet du pâturage modifie positivement la matière grasse qui confère au beurre une meilleure tartinabilité.

Le «Bilan DiversiLait» en bref

L'outil de suivi de troupeau est édité après le contrôle laitier sur base des analyses de lait individuel. Ce bilan sera disponible à partir de février pour les fermes A4 et A6 (contrôle laitier réalisé par un agent d'Elevéo toutes les quatre ou six semaines).

Il présentera les cinq groupes d'indicateurs sur deux niveaux: en moyenne pour l'exploitation et en comparaison avec la situation wallonne:

1. Coagulation du lait (classement sur base du temps et de la fermeté, caséines, acidité titrable, calcium, urée)
2. Rendement fromager
3. Qualité nutritionnelle de la matière grasse
4. Tartinabilité du beurre
5. Qualité organoleptique (cellules somatiques et lipolyse)

Vous êtes producteur de lait (ferme avec statut A4 ou A6) et ce projet vous intéresse? Un contact: Catherine Bastin, Tél: 083/23 06 40 ou cbastin@awenet.be

N°1 CONTRE LES DIARRHÉES ALIMENTAIRES

PECTILOR®



DIASTOP



TONIVO



COLIBACILLOSE? CRYPTOSPORIDIose? COCCIDIOSE?

COLIVO



CRYPTOX



ZOOM DE LA FWA

ANDRÉ LEDUR

■ La FWA salue cette initiative DiversiLait qui professionnalise la diversification au départ de lait cru en proposant un suivi de la qualité du lait, en particulier des paramètres clés en technique fromagère, comme la capacité à coaguler qui influe directement sur le rendement fromager. En transformation à la ferme, il est essentiel de mettre l'accent sur la qualité des produits. Seul un bon lait donnera un produit de qualité. Par ailleurs, le concept d'autocontrôle se veut être un gage de suivi et de garantie pour le consommateur final.

■ A cet égard, le producteur peut recourir à des analyses complémentaires qui viennent compléter les critères officiels de qualité. DiversiLait s'appuie sur des analyses individuelles dans le cadre du contrôle laitier et constitue à ce titre un outil d'aide à la décision et ce, sans coût additionnel pour le producteur. Cette offre d'Elevéo est le fruit d'un projet de recherche financé par la Wallonie dans le cadre de la plate-forme regroupant, outre l'Awé, le Comité du Lait, l'ULg et le CRA-W. Cet outil constitue indéniablement un plus sur le plan économique dans le cadre d'une diversification de produits de laitiers.

Une équipe de nutritionnistes à votre service

Mathieu BINET 0497/28.52.94

Nicolas LEROY 0478/54.65.24

Maxime BERNARD 0498/97.97.60

Damien GREGOIRE 0473/52.33.96

Edouard DENOLF 0497/55.35.06

Le numérique, partenaire des éleveurs

En quoi le numérique peut-il être un levier d'innovation dans une exploitation, telle était la question soulevée par Agri-Innovation, le Guichet à l'Innovation et à la Coopération, et le Réseau Wallon du Développement Rural (RwDR) qui ont conjointement lancé, le 22 janvier dernier, une série de comptoirs autour de cette thématique. Du lait à la qualité fromagère, de la puce électronique à l'analyse de la gestion économique d'un troupeau ou encore du lait de tank à la santé animale, autant de sujets qui ont été abordés pour lancer les échanges et les réflexions sur les outils d'aides à la décision dans les exploitations.

MARIE-FRANCE VIENNE



La vache connectée augmente le confort de travail de l'éleveur et l'aide à piloter au mieux son exploitation

Acteur incontournable dans ce domaine, le Groupe Awé, et ses pôles Elevéo et Inovéo, a évoqué les outils d'aide à la décision en matière d'élevage comme leviers dans l'innovation.

La révolution numérique

Si le numérique a révolutionné notre quotidien, il a été un formidable outil de simplification en agriculture et particulièrement au niveau de l'élevage, a ainsi indiqué Carlo Bertozzi, Directeur

Communication et Innovation chez Elevéo, en évoquant par exemple les capteurs. Qu'ils soient en bâtiment, dans les salles ou les robots de traite ou directement sur les animaux, ils mesurent des paramètres zootechniques et répondent à différents besoins d'allègement des charges de travail, de gestion individuelle des vaches ou d'anticipation des problèmes sanitaires. La numérisation de l'agriculture permet ainsi d'augmenter le confort de travail en automatisant les tâches les plus contraignantes, de réduire la pénibilité mentale et physique de certaines phases d'élevage, de gagner en efficience et d'anticiper les risques sanitaires.

«Cow computing»

L'agriculture numérique s'appuie sur trois piliers: la gestion de l'information, l'agriculture de précision et l'automatisation. Au cœur de cette stratégie, le «cow computing», un nuage dans lequel sont centralisées les données émanant des éleveurs, des encadrants, de l'Arsia ou encore du Comité du Lait, des abattoirs, et ce, afin d'en faciliter les échanges. L'agriculture de précision permet de capter et d'emmageriser un maximum d'informations autour de l'animal et de son environnement. Le but consiste à les traiter pour en tirer des éléments exploitables afin d'aider l'éleveur dans sa prise de décision et le pilotage de son exploitation.

teurs est permise avec l'informatisation des élevages dans les années 90. Arrivent alors les premiers robots de traite et leur cortège complet de capteurs : compteurs à lait, débitmètres, conductimètres, balances, DAC. Mais l'explosion réelle des robots, puis des capteurs (déTECTeurs de chaleurs, détecteurs de vêlage, analyseurs de la composition du lait, bolus ruminaux) ne se fait qu'à partir de 2010.

Vache sous haute surveillance

Les capteurs trouvent de plus en plus d'applications en élevage et particulièrement en production laitière. Ces technologies permettent à l'éleveur d'identifier automatiquement ses animaux, d'automatiser certaines tâches contraignantes, de mieux gérer la reproduction grâce à un monitoring des chaleurs et du vêlage, de suivre les performances laitières en temps réel, de piloter au plus juste l'alimentation ou la santé des animaux via un monitoring de la rumination ou des problèmes de santé métaboliques et physiologiques. Le périmètre de cette technologie couvre également la géolocalisation de l'animal, la respiration, le rythme cardiaque, la mobilité, la reproduction, la détection précoce de pathologies, un suivi du traitement. Depuis peu, les capteurs sont également à même de mesurer le stress thermique et l'essoufflement des animaux. Des données particulièrement utiles lors de la multiplication des épisodes de canicules que nous connaissons en Wallonie.

Evolution technologique

L'utilisation des capteurs en élevage n'est pas nouvelle. La RFID (Radio Frequency Identification) est en effet utilisée depuis la fin des années 70 et valorisée avec l'arrivée des premiers compteurs à lait et DAC (Distributeur Automatique de Concentré) au début des années 80, en même temps qu'apparaissent les premiers podomètres. La valorisation des données issues de ces cap-



Pourquoi des Comptoirs de l'Innovation?

Un Comptoir, c'est un lieu où l'on discute, échange, partage et confronte ses idées. On y refait le monde autour d'un verre!

Un comptoir, c'est aussi présenter des projets, des innovations, des concepts... pour que chacun puisse rentrer chez soi avec de l'inspiration.

Comme autour de tous les comptoirs, c'est un lieu de convivialité où chacun peut s'exprimer!

NEMATODES

EGLANTIER



BABOON



- type riche - équilibré
- collet resserré : idéal pour le microtopping / faible tare collet
- excellente levée : 102%
- la plus faible tare terre : 70% → excellente conservation en silo

IRBAB

Richesse
Financier

19-'20

18,7°
100,3 %



SESVANDERHAVE
sugar beet seed

#APassionThatGrows

- type équilibré
- très bonne tolérance à la montaison
- top résistance à la cercosporiose
- bonne conservation en silo

IRBAB	'20	'18-'19-'20
Richesse	17,8°	18,1°
Rendement racine	103,3 T	105,2 T
Sucre kg/Ha	18.387 kg	19.041 kg

follow us on @sesvanderhave