

## LES LAITS QUI CAILLENT

À quoi attribuer un lait qui caille environ une heure ou deux après la traite du matin, jamais le soir. Notez que le lait ne se produit pas régulièrement, mais une ou deux fois par semaine et dans un bidon seulement. Cette constatation pourrait rendre perplexes le plus distingué des biologistes, lequel serait tenté de suspecter l'honorabilité du garçon d'étable, en regard de son patron. Il prétendrait peut-être qu'un pince sans rire du milieu vient verser subrepticement dans un bidon une quantité de présure telle que la coagulation se fasse en une heure ou deux.

Après avoir pesé le pour et le contre l'en arrive à émettre plusieurs hypothèses; n'y a-t-il pas quelque part dans la vacherie de mon correspondant une vache en voie de tarissement, que l'on ne traite plus que le matin, et dont le vieux lait est versé dans un bidon destiné à la vente?

N'y aurait-il pas un reliquat de lait provenant d'une vache fraîche vèlée dont on a égoutté la mamelle parce que le veau n'a pas tout bu, et qui serait versé dans un bidon en remplissage?

Il faudrait voir aussi si le caillage ne serait pas provoqué par le lait d'une vache fiévreuse, ou par une laitière atteinte de mammite périodique. Enfin une certaine vache ne peut-elle pas être malpropre elle-même au point de se retrouver, tous les matins, barbouillée de bouse de haut en bas? Avec des bêtes qui fientent sous elles, à moins de soins spéciaux avant la traite (lavage des mamelles à l'eau tiède, essuyage à sec, etc.) le lait se trouve mélangé d'impuretés, et il risque de cailler à bref délai, pour peu que l'ambiance soit favorable.

**La prospection des causes.**—La détermination des causes originelles du caillage devrait toujours se faire sur les lieux car les investigations à distance sont forcément incertaines. Il n'est d'ailleurs pas difficile de savoir si l'on a affaire à de vieux laits ou à de jeunes laits, contenant encore du colostrum à des laits sales contenant des bouses diluées, à des laits caillebotés ou purulents, etc.

Si l'on manque de pratique, et que l'on n'ait pas le flair olfactif, gustatif et visuel pour reconnaître un lait sain d'un lait malade ou altéré on a toujours la latitude d'en vérifier la valeur par le contrôle acidimétrique. Car ce n'est pas la mer à boire que de doser la teneur en acide lactique de divers échantillons de lait. Sachant qu'un lait de bonne constitution et de bonne garde ne doit contenir que 1 gr. 7 à 1 gr. 8 d'acide lactique et ne jamais atteindre ni dépasser 2 grammes par litre, correspondant à 20 degrés Dornic et à 9 degrés Soxhlet, il est facile de se renseigner au moyen d'un acidimètre.

En principe un lait qui dépasse 17 à 18 degrés Dornic, lors de la traite a été influencé par la chaleur, les microbes ou le mauvais état pathologique des vaches; il est éminemment altérable. Mais si la teneur du lait est inférieure à 1 gr. 6 on dit qu'il est alcalin. Dans ce cas, la présure n'agit plus normalement, le caillé reste mou, il s'égoutte mal ou très lentement et, comme l'acide lactique n'est pas en suffisance, les microbes et les moisissures peuvent s'en donner à cœur joie. On risque donc toutes sortes d'accidents de fabrication, notamment la frisure et le noir.

**Examen visuel et gustatif.**—Dans les laiteries spécialisées du côté de la vente en nature, ainsi que dans les beurre-

ries et les fromageries, on devra, au moindre ennui, prélever des échantillons de lait pour les examiner de visu très attentivement. Avec un peu d'habitude, on peut même distinguer, un lait acide et un lait alcalin pour les autres, on a recours à l'acidimètre. D'un autre côté, on peut reconnaître à l'œil un lait pauvre, partiellement déminéralisé, à cause de sa teinte bleuâtre et translucide qui se rapproche beaucoup plus de celle du lait écrémé que du lait pur. Toutefois un lait peut être bleu sans être pauvre, mais dans ce cas, il s'agit de la présence d'un vibron cyanogène, que l'on peut anéantir rapidement en versant un peu de babeurre dans le lait bleu.

Le lait filant se reconnaît à sa viscosité beaucoup plus accentuée que celle du lait normal quand on y plonge une baguette de verre et qu'on la retire. Cette affection est souvent occasionnée par les mammites ou encore, par la malpropreté de la traite, des ustensiles, quelquefois par une alimentation défectueuse à base de fourrages de mauvaise nature, poussiéreux ou aquatiques.

Le lait rouge est la conséquence de troubles pathologiques, ruptures de vaisseaux ou accidents dans les organes de la sécrétion mammaire. On peut également incriminer l'absorption d'aliments colorants et plus souvent encore, il fait suite aux maladies organiques désignées sous le nom d'hématurie.

Le lait sableux provient de calculs ou de la précipitation des phosphates de chaux qui se rassemblent en dépôt dans le fond des récipients, au bout d'un temps variable. Quant aux laits salés, ils sont révélés par la boue venant se déposer sur les bouchons des bouteilles dites sédimentation, placées renversées sur un socle. Un examen comparatif des divers échantillons numérotés permet de juger du quantum d'impuretés contenues dans le lait, de sorte que l'on peut montrer du doigt les vaches malpropres ou négligées.

Les laits amers influencent défavorablement le palais quand on le déguste, en laissant un arrière-goût désagréable à la bouche. Cette anomalie est due, le plus souvent, à des aliments à odeur forte, distribués aux vaches, notamment pulpes, drèches, certains tourteaux, lilacées, crucifères dont les feuilles et les racines en excès accentuent l'amertume. Les raves, navets, choux, etc., peuvent en outre transmettre au lait une odeur répugnante, tenant du soufre, ainsi qu'aux produits fabriqués, le beurre et le fromage.

**Bactéries, levures et moisissures.** Les microbes du lait appartiennent à trois groupes distincts; ils sont aussi une source d'infection et de troubles. Ces infiniment petits, que l'on ne peut apercevoir que sous les verres grossissants du microscope prolifèrent avec une vigueur accrue à mesure que la température s'élève. Ils attaquent chacun de leur côté, les constituants du lait qu'ils désintègrent, en produisant des gaz.

Finalement le lait n'étant plus protégé par l'acide lactique, il peut acquies rapidement une odeur nauséabonde ammoniacale-putride. Dans tous les cas, la coagulation est précipitée, bien que le caillé manque de corps à la rétraction; il se relâche le plus souvent au bout d'un certain temps.

L'origine de tous les germes qu'ils soient aérobies ou anaérobies se trouve dans la malpropreté de la mulaison et celle des récipients dans lesquels le

lait est logé. Il est absolument nécessaire d'observer l'hygiène et la prophylaxie la plus sévère lors de la mulaison, pour éviter de délayer des bouses dans le lait.

**Revenons à l'acidité.**—Le meilleur critérium permettant de reconnaître si un lait est physiologiquement sain, moyen infaillible de contrôle, c'est le titrage acidimétrique, aussitôt que le lait sort du pis de la vache. Si on attend, la flore microbienne transforme le lait en un bouillon de culture qui contrarie les recherches biologiques.

Nous avons dit qu'un bon lait devait contenir entre 1 gr. 7 et 1 gr. 8 d'acide lactique et que, à partir de 2 grammes par litre, il était sûrement altéré ou malade. Par mesure de prudence, ces laits ne devront jamais être mélangés aux laits destinés à la consommation en nature ni aux transformations subséquentes en beurre ou en fromage.

Les ferments lactiques ne sont pas les seuls auteurs de l'acidité mais ce sont à coup sûr les moins nuisibles. Cependant il est utile de modérer leur prolifération par la réfrigération brusquée, si on veut conserver assez longtemps le lait frais utilisable. Pour éviter les microbes malfaisants on lave à l'eau tiède le pis des vaches et on l'essuiera soigneusement avant de commencer la mulaison, enfin on s'abstiendra de manipuler les litières et les fourrages poussiéreux tant que la traite ne sera pas terminée. Enfin, on n'utilisera que des récipients rigoureusement ébouillantés au besoin avec une lessive faible puis rincés à l'eau potable, égouttés et séchés.

**Contrôle de l'acidité.**—Tous les laits acides par excès étant une cause d'altération précipitée, il est tout indiqué de titrer la teneur en acide lactique des divers échantillons avant de les mélanger. Dans ce but on se servira de l'acidimètre Soxhlet-Henkel ou celui de Dornic, variante du premier, appareils de laboratoire et de laiterie.

L'acidimètre Soxhlet-Henkel se compose d'une burette graduée, qui communique par un caoutchouc avec un siphon contenant de la liqueur de soude titrée.

Pour opérer, on commence d'abord par mesurer très exactement dans une pipette graduée, 100 centimètres cubes de lait ou simplement 50 centimètres cubes par mesure d'économie, mais on rectifie les calculs et les autres doses de moitié. Le lait est versé dans un verre pourvu d'une baguette de verre pour l'agitation.

Cela fait on ajoute 4 centimètres cubes d'une solution alcoolique contenant 2 gr. de phénolphtaléine dans 98 grammes d'alcool à 70 degrés. La mesure se fait au moyen de la pipette.

En appuyant sur la poire du siphon on fait monter la solution sodique dans la burette graduée que l'on remplit jusqu'au trait zéro. On fait ensuite couler goutte à goutte la solution alcaline en desserrant la pince fixée sur le tube en caoutchouc et l'on continue, sans cesser d'agiter jusqu'à ce que le lait prenne une teinte jaune clair persistante indice de la neutralisation.

Il n'y a plus qu'à lire sur la burette le nombre de graduations employées pour neutraliser l'acide lactique du lait. Sachant que chaque degré représente 0 gr. 0225 d'acide pour 100 centimètres cubes de lait, une simple multiplication indique que 7 à 8 degrés Soxhlet correspondent à 1 gr. 6 à 1 gr. 8 d'acide lactique. S'il faut 8 à 9 degrés, la teneur est comprise entre 1 gr. et 2 gr. 25 et le lait devient suspect.

**BUVEZ  
CALIFORNIA  
ORANGEADE - DRY**  
DE  
**VIC-O-PRODUCTS Mfg. Co.**

Délicieuse  
et  
Économique  
**1/2c.**  
Du Verre



Adoptée par le Pauvre et le Riche pour la Maison, le Club et le Voyage. Ne se Détaille pas plus de 35c pour 2 Bouteilles avec quoi vous faites chez vous en 1 Minute l'Équivalent de 2 Caissees de Liqueur ordinaire comme Brevage Orange ou Citron. Si votre Fournisseur ne l'a pas, ajoutez 5c pour Maille et adressez Bon Poste Directement à la Compagnie et serez servi de suite.

**VIC-O-PRODUCTS Mfg. Co.**  
ST-ADELPHÉ Co. Champ.  
Détailments sérieux demandés pour chaque Ville et Villa ge.

On peut utiliser, pour le contrôle l'acidimètre Dornic, gradué de manière qu'une division de solution neutralisante corresponde à un dixième de gramme d'acide lactique. Ainsi 16, 17, 18, 19 et 20 divisions indiquent respectivement: 1 gr. 6, 1 gr. 7, 1 gr. 8, 1 gr. 9 et 2 grammes d'acidité.

Enfin il y a encore l'aligarol extrait de la garance, qui permet de juger approximativement de la richesse lactique d'un lait lorsqu'on le mélange en parties égales avec ce lait. C'est l'intensité de coloration qui renseigne sur l'acidité la nuance rose lilas indique 7 à 8 degrés Soxhlet, aux approches de 9 degrés S. et au dessus, l'échantillon vire au rouge brun de plus en plus foncé.

C. ARNOULD.

Extrait de "Le Progrès Agricole".

### La ferme est un endroit idéal pour l'élevage des oies

L'élevage des oies ne reçoit pas l'attention qu'il mérite de la part de nos cultivateurs, dit A. G. Taylor, du Service de l'Aviculture de la Ferme expérimentale centrale, Ministère fédéral de l'Agriculture. La ferme est l'habitat naturel de l'oie. En fait ce n'est que sur la ferme que son élevage peut être d'un bon rapport, car c'est là seulement que se trouvent les deux choses essentielles à cet élevage; le libre parcours et une abondance de verdure. L'élevage d'une bande d'oies permet au cultivateur de se faire un bon revenu sur une modeste mise de fonds et avec une somme de travail relativement peu élevée. La demande d'oies est toujours plus grande que l'offre sur les marchés de Noël.

L'origine des différentes races s'identifie avec de nombreux pays. Les races les plus importantes sont celles de Toulouse, d'Emden, d'Afrique, de Chine, Sauvage du Canada et d'Égypte. Les deux dernières sont élevées surtout pour fin d'ornementation et elles se rencontrent généralement dans les parcs et les jardins publics. L'oie de Toulouse est originaire de France, l'oie d'Emden, parfois appelé aussi Bremen, vient du Centre de l'Europe. L'oie d'Afrique est un croisement entre celles de Chine et de Toulouse et il y a deux variétés d'oies de Chine, la blanche et la brune.

Il est plus difficile de distinguer le sexe chez les oies que chez toute autre catégorie de volailles. Les signes extérieurs ou visibles ne sont pas en général aussi bien définis que dans les poules ou les diadés par exemple. La masculinité chez l'oie est généralement indiquée

(Suite à la page 276)