

Voici le barème utilisé :

	Majoration d'après le prix de base
Agnelles issues de mères ayant donné de 200 à 270 kilogrammes de lait	4 %
Agnelles issues de mères ayant donné de 270 à 320 kilogrammes de lait	10 %
Et ainsi de suite jusqu'au maximum de 21 % pour des agnelles dont les mères ont fourni plus de 390 kilogrammes de lait.	

Les précautions prises pour le choix des reproducteurs mâles sont encore plus sévères. Les jeunes béliers doivent, obligatoirement, avoir pour mères des brebis ayant produit à l'âge adulte 400 kilogrammes de lait en une lactation (350 kg. pour les primipares). Ces animaux achetés à 2 mois, sont payés le double du prix de boucherie. Comme le nombre des jeunes mâles remplissant ces conditions dépasse les besoins annuels, le choix se fait d'après l'ordre des performances maternelles. Toutes les décisions concernant ces échanges de reproducteurs sont de la compétence d'un Comité d'Élevage qui groupe auprès d'Éleveurs élus par leurs collègues quelques techniciens désignés par le Ministre de l'Agriculture avec, comme animateur et arbitre, le D^r FINCI.

Il est incontestable que l'application en France de ces méthodes permettrait d'accroître en quelques années la production laitière des brebis de notre région du Sud-Ouest, dont le lait est transformé en fromage de Roquefort. Jusqu'à présent, en effet, c'est l'insuffisante vulgarisation du contrôle laitier-beurrier et surtout le manque d'organisation de l'élevage et de la vente des béliers reproducteurs qui empêchent les brebis de ce troupeau d'atteindre le niveau de production de celles d'Israël.

LA DÉTERMINATION DE LA MATIÈRE GRASSE DANS LE LAIT LIQUIDE NORMAL (1) par la méthode gravimétrique de Rôse-Gottlieb (Standard International)

I. DÉFINITION DE LA TENEUR EN MATIÈRE GRASSE

Par teneur en matière grasse du lait, il faut entendre la quantité totale de lipides et de substances lipoides, exprimée en pourcentage pondéral, que l'on obtient lors de la détermination de la teneur en matière grasse du lait liquide normal par la méthode de Rôse-Gottlieb.

(1) Publié par la Fédération Internationale de Laiterie (202, rue de la Loi, Bruxelles).

II. ANALYSE

1. Matériel et appareils.

1. Balance analytique, sensibilité 0 mgr. 1.
2. Exsiccateur ou exsiccateur à vide, garni d'un bon déshydratant (gel de silice ou chlorure de calcium).
3. Etuve permettant d'obtenir une température constante jusqu'à 110°C, ou étuve à vide.
4. Fioles d'Erlenmeyer ou ballons à fond plat, d'une capacité de 150-250 millilitres, si possible avec plage dépolie.
5. Corps facilitant l'ébullition, exempts de matière grasse, p. ex. grains de pierre ponce.
6. Tubes ou ballons d'extraction appropriés, avec bouchons hermétiques (liège ou émeri).

2. Réactifs.

1. Solution d'ammoniaque à 25% (Densité 0,91 à 15°C) limpide, incolore.
2. Alcool éthylique, 96 vol. % (± 1 vol. %).
3. Ether éthylique, point d'ébullition 34-35°C, exempt de peroxyde.
4. Ether de pétrole, point d'ébullition 40-60°C.

Au lieu d'alcool éthylique pur, on peut aussi employer de l'alcool éthylique dénaturé avec de l'alcool méthylique ou de l'essence de pétrole, et ne laissant pas de résidu.

Les réactifs utilisés ne doivent laisser aucun résidu lors de l'évaporation.

Pour le contrôle des réactifs, il faut effectuer une analyse à blanc en suivant exactement le mode opératoire, et en utilisant 10 millilitre d'eau distillée au lieu de lait. Il faut tenir compte de cet essai à blanc dans le calcul de l'analyse.

3. Préparation de l'échantillon.

Avant l'analyse, porter l'échantillon à $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, et le mélanger soigneusement. Si l'on n'obtient pas une bonne répartition de la matière grasse, chauffer lentement l'échantillon à 40°C, le mélanger soigneusement et le refroidir à $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ avant l'analyse. Opérer de la même façon pour des échantillons de lait congelés et conservés.

4. Technique.

1. Peser environ 10 grammes de lait à 1 milligramme près dans l'appareil d'extraction.

2. Ajouter 2 millilitres de solution d'ammoniaque et bien mélanger pendant 30 secondes.

3. Ajouter 10 millilitres d'alcool éthylique, fermer l'appareil d'extraction avec un bouchon de liège humide ou avec un bouchon à l'émeri, et mélanger le contenu.

4. Ajouter 25 millilitres d'éther éthylique et, après avoir fermé l'appareil d'extraction, mélanger, le contenu en le secouant fortement et en le renversant à plusieurs reprises pendant une minute.

5. Ajouter 25 millilitres d'éther de pétrole, fermer l'appareil d'extraction et mélanger le contenu en le secouant et en le renversant à plusieurs reprises.

6. Laisser reposer l'appareil d'extraction suffisamment longtemps (2 heures au moins), ou le centrifuger assez longtemps (au moins 5 minutes à 500-600 tours/minute), jusqu'à ce que la couche éther + éther de pétrole soit tout à fait limpide et complètement séparée de la couche aqueuse.

7. Transvaser aussi intégralement que possible la couche éther + éther de pétrole, par décantation ou à l'aide d'un dispositif de siphonnage (en ayant soin cependant de ne rien entraîner de la couche aqueuse), dans un Erlenmeyer ou un ballon à fond plat contenant un corps facilitant l'ébullition, séché et pesé; puis rincer le bouchon de l'appareil d'extraction et le dispositif de siphonnage avec quelques millilitres d'éther éthylique.

8. Répéter l'extraction une deuxième et une troisième fois, en utilisant chaque fois 50 millilitres d'un mélange à parties égales d'éther éthylique et d'éther de pétrole et transvaser chaque fois dans le même ballon la couche éther + éther de pétrole devenue limpide après avoir été de nouveau abandonnée au repos ou centrifugée.

9. Distiller soigneusement les solvants contenus dans le ballon.

10. Après l'évaporation des solvants, sécher la matière grasse, soit à l'étuve à vide pendant une heure à 70°-75°C (pression inférieure à 50 millimètres de mercure), soit à l'étuve à la pression ordinaire à 102°-105°C.

La dessiccation peut être accélérée si, après évaporation des solvants, les vapeurs encore présentes dans le ballon sont éliminées avec précaution à l'aide d'une petite soufflerie à main, et le ballon placé horizontalement.

11. Laisser le ballon refroidir et le peser dès qu'il a atteint la température ambiante.

12. Poursuivre la dessiccation en pesant toutes les heures, jusqu'à poids constant (séchage à vide) ou jusqu'à ce que le poids augmente légèrement (séchage à la pression ordinaire). Dans ce dernier cas,

prendre pour le calcul la dernière valeur obtenue avant l'augmentation de poids.

Dans le cas où cela serait jugé nécessaire, la matière grasse peut être reprise par l'éther de pétrole pour contrôler le résultat de l'analyse.

5. Précision de la méthode.

Matière grasse % $\pm 0,2\%$.

SUPPLÉMENT TECHNIQUE

LE PROBLÈME DU TRAITEMENT DES EAUX RÉSIDUAIRES DE LAITERIE

par

G. GÉNIN

Ingénieur E. P. C.

Lors d'un récent Congrès de la Pennsylvania Sewage and Industrial Wastes Association, Mr C.L. Siebert du Pennsylvania Department of Health de Harrisburg a présenté une communication sur le problème du traitement des eaux résiduaires de laiterie. Nous reproduisons ci-dessous l'essentiel de cette communication qui a été publiée dans le numéro de septembre 1957 de la revue américaine « Sewage and Industrial Wastes » organe de cette Association. Sans prendre une position définitive, Mr Siebert a passé rapidement en revue les différents procédés dont on dispose pour le traitement des eaux résiduaires de laiterie en insistant plus particulièrement d'ailleurs sur les installations opérant par aération et en rappelant les avantages et inconvénients de ces différents procédés.

Installations fonctionnant par aération.

Il y a quatre ou cinq ans à peine, un des problèmes qui était le plus discuté parmi les différents procédés dont on disposait à l'époque pour le traitement des eaux résiduaires de laiterie, était de savoir si une installation opérant par simple aération était susceptible de détruire complètement, par oxydation, les résidus solides contenus dans les eaux résiduaires de laiterie.

Cette question s'est trouvée portée à l'ordre du jour quand il y a relativement peu de temps, un certain nombre d'installations de traitement des eaux résiduaires furent mises en service et dans lesquelles aucun des dispositifs classiques de traitement des eaux n'était prévu, sauf une simple aération.

Cette décision fut prise à la suite de recherches de laboratoire qui avaient montré, sur un plan purement expérimental, qu'il est