

« Lorsqu'un lait contiendra des bactéries pathogènes, ou plus de 20.000 bactéries par centimètre cube, une enquête sera faite sur l'établissement qui l'a vendu, sur la vacherie qui l'a produit, ainsi que sur tous les intermédiaires qui ont pu le manipuler. Est chargée de cette enquête, une Commission composée du vétérinaire de la Commission sanitaire de la circonscription intéressée, du vétérinaire départemental, de l'inspecteur départemental, etc. »

L'arrêté municipal du 3 juin 1920 organise le contrôle hygiénique du lait dans la ville de Marseille ; il est incomplet et malheureusement certaines dispositions n'ont jamais reçu d'application.

La Ligue du lait, fondée en 1921, a tenté de vains efforts pour l'amélioration des conditions hygiéniques de la production laitière.

Il est souhaitable qu'en France et plus encore au Maroc, l'industrie laitière soit soumise à une réglementation stricte, dans le but de hâter la venue du jour où il sera possible de donner aux malades et aux enfants un lait propre et sain.

COMPOSITION DES LAITS AU MAROC ET ALIMENTATION DES ENFANTS

par G. BELLE

Docteur-Vétérinaire.

S'il est exact de dire que les conditions hygiéniques au milieu desquelles est effectuée la récolte du lait au Maroc, soient défavorables, il est peut-être exagéré de soutenir que le lait des vaches africaines, en général, ait une composition tellement différente de celui des vaches européennes et du lait de femme. Les conclusions auxquelles s'est arrêté CURASSON (1), s'appliquent sans nul doute à l'Afrique occidentale française, mais non point à toute l'Afrique. Elles sont discutables en ce qui concerne l'Afrique du Nord en particulier.

Nous avons effectué au Maroc, au cours de ces derniers mois, quelques analyses qui ont porté :

- 1° Sur des laits exclusivement marocains ;
- 2° Sur des laits de mélange.

Nous avons obtenu les résultats suivants, qui représentent une moyenne rapportée au litre de lait.

1° *Laits marocains.* — Ils ont été recueillis dans différents élevages, sur des animaux de tous âges ; les moyennes suivantes ont été calculées d'après 30 analyses de laits individuels :

(1) CURASSON. Note sur la composition du lait de vaches africaines et son utilisation dans l'alimentation des enfants et des adultes (*Bulletin de la Société de Pathologie exotique*, t. XXVI, 1933, n° 3, p. 536).

		Extrêmes	
		Maxim.	Minim.
Densité (à 15°)	1.032,9		
Extrait sec	134,8	158	98
Matière grasse	41,00	60	16
Matières albuminoïdes	35,50	72	21
Lactose anhydre	51,19	63	45
Matières minérales	7,21	15	5

Les résultats obtenus par M. LAGNEAU, sur 26 analyses, au Concours laitier de Meknès, en 1916, diffèrent très peu des précédents :

Densité	1.033,5
Extrait sec	135,3
Beurre	41,10
Caséine	34,50
Lactose hydraté	47,30
Matières minérales	7,00
Indéterminés	5,40

La moyenne, en matière grasse, obtenue à Fez, à la suite du concours laitier, fut, en 1919, de 45 gr. 05 par litre de lait.

Laits marocains de mélange. — Comme composition moyenne de laits marocains de mélange, non mouillés, nous avons obtenu, pour 38 analyses, les chiffres suivants :

Densité (à 15°)	1.030
Extrait sec	145
Matière grasse	45,00
Matières albuminoïdes	42,06
Lactose anhydre	51,94
Matières minérales	6,00

En ce qui concerne la quantité de beurre par litre de lait, les maxima constatés ont été les suivants : 108 gr., 98 gr., 65 gr. Minimum : 11 gr. 9.

2° *Laits de mélange.* — Ces laits ont été achetés chaque jour au marché de Casablanca et aux marchands ambulants indigènes. Ils étaient constitués par des laits marocains et par des laits provenant de vaches européennes (hollandaises, normandes, montbéliardes, etc.). Les analyses ont porté sur 55 échantillons. Les résultats sont les suivants :

Densité	1.031,2
Extrait sec	122,91
Matière grasse	24,86
Matières albuminoïdes	39,68
Lactose anhydre	51,16
Matières minérales	7,21

Les maxima et minima trouvés sur ces laits marocains de mélange sont, par litre de lait :

	Maximum	Minimum
Pour le beurre	57	15
Pour les matières albuminoïdes	91,60	11,98
Pour le lactose.....	77,12	43,76

Ces données montrent que la composition des laits marocains est assez variable et que maxima et minima sont souvent représentés par des chiffres éloignés. Ces variations peuvent s'expliquer par le mouillage, fraude fréquente qui n'attire guère la sévérité du juge.

Le tableau que nous rappelons ci-dessous permet d'établir la comparaison entre la composition de ces laits, celle du lait de vaches européennes et celle du lait de femme :

	Lait de femme (PORCHER)	Vaches européennes (PORCHER)	Vaches marocaines (BELLE)	Laits de mélange ; vaches marocaines et européennes (BELLE)
Densité	1.032	1.030-1.032	1.032	1.031,2
Extrait sec	116	125-130	138	122,91
Matière grasse	35	35-40	42	24,86
Matières albuminoïdes	15-18	30-34	37,5	39,68
Lactose	65-70	47-52	51,00	51,16
Matières minérales	3	9,-9,50	7,5	7,21

Ainsi qu'il est mentionné dans l'article précédent, — mais il n'est pas inutile de nous répéter, — il est facile de constater que le lait des vaches marocaines et celui des vaches européennes ont très sensiblement la même composition. Il s'agit ici des principaux constituants du liquide sécrété par la mamelle. Cependant les vaches marocaines donnent un lait légèrement plus riche en matière grasse et en matières protéiques.

La teneur plus faible en lactose du lait marocain constitue avec sa richesse double en matières protéiques les deux caractéristiques l'éloignant du lait de femme. La différence des proportions de lactose est importante. Quant aux matières albuminoïdes, il y a une proportion du simple au double.

Répétons qu'à Alger, MUSSO et GERMAIN (nous renvoyons à l'article précédent) ont pu constater par plus de 300 analyses de lait de vaches de races très différentes, que la moyenne des taux de matière grasse était de 27 à 28 grammes, par litre. Il s'agit là d'échan-

tillons individuels ; 10 % des laits ont montré une teneur en beurre comprise entre 12 et 26 grammes.

*
* *

Pour conclure nous pouvons dire que les chiffres obtenus au Maroc et en Algérie n'ont rien de commun avec ceux mentionnés par PIGNEUR et par ELS au Congo belge et par CURASSON au Soudan.

A part quelques laits individuels, en nombre restreint, qui ont montré une composition vraiment anormale, les moyennes sont beaucoup moins élevées.

En tenant compte des réserves nécessaires qu'il faut faire sur les conditions hygiéniques de la production du lait, il nous apparaît raisonnable d'admettre que le lait des vaches marocaines puisse servir à l'alimentation des enfants. Afin de ne pas donner, même à titre exceptionnel, un lait qui pourrait risquer d'être trop riche en matière grasse et matière protéique, les laits du commerce résultant du mélange de laits de vaches marocaines et de vaches européennes conviennent parfaitement à l'alimentation des enfants.

ÉTUDE DE L'APPRÉCIATION DE LA QUALITÉ DES CASÉINES LACTIQUES

par

JEAN PIEN

Ingénieur chimiste I. C. R.

Docteur ès sciences

Directeur des laboratoires des « Fermiers Réunis »

ROBERT MARTIN

et

MARC BERGIER

Ingénieur chimiste I. C. R.

Ingénieur (I. A. N.)

des laboratoires de la laiterie des « Fermiers Réunis »

(Suite.)

Après avoir arrêté une méthode de dosage de l'acide lactique (tirée de la méthode classique de Clausen) et montré que cette méthode possède l'avantage, contrairement à beaucoup d'autres, de permettre le dosage malgré la présence de sucres réducteurs et de protides, nous devons maintenant montrer l'application que nous en avons faite à l'étude des caséines lactiques.

I. DOSAGE DE L'ACIDE LACTIQUE SOLUBLE À L'EAU DANS LES CASÉINES

Une caséine théorique, c'est-à-dire préparée dans des conditions parfaites (et suivant les prescriptions données dans un de nos précé-