



DEUX PETITES RECHERCHES SUR LE LAIT

F. Drugé

► To cite this version:

F. Drugé. DEUX PETITES RECHERCHES SUR LE LAIT. *Le Lait*, 1922, 2 (2), pp.101-103. hal-00894692

HAL Id: hal-00894692

<https://hal.science/hal-00894692>

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

meuse, son débit et la température du lait. A côté de ces éléments, le réglage de la vis à crème, la douceur de la marche, la propreté du bol et l'état du lait peuvent, plus ou moins, modifier la quantité de matière grasse perdue dans le lait écrémé.

Effet de la vitesse de l'écrémeuse. — Plus la vitesse est grande, toutes choses égales d'ailleurs, plus complète est la séparation. Pour chaque écrémeuse il existe une vitesse à laquelle elle fait le meilleur travail. Si l'écrémeuse marche à une vitesse inférieure, l'écémage est moins complet. On ne gagne rien à la faire marcher à une vitesse supérieure à sa vitesse de régime et on risque de détériorer l'appareil.

La vitesse optima varie considérablement avec les différentes marques d'écrémeuses. Plus le bol est large, moins la vitesse a besoin d'être élevée. Elle varie de 5 à 6.000 tours pour le type ALFA-LAVAL jusqu'à 17.000 tours pour le type TUBULAR.

Dans les écrémeuses à main, la vitesse est donnée en nombre de tours de manivelle. Elle varie de 45 à 60 par minute.

Le contrôle de la vitesse est rendu facile par des appareils spéciaux.

Des expériences de l'auteur avec des écrémeuses à bras montrent que les pertes peuvent être élevées (1906). La moyenne des essais donne :

	10-15 tours en trop		Vitesse normale		10-15 tours en moins		20-30 tours en moins	
	Crème	Lait écrémé	Crème	Lait écrémé	Crème	Lait écrémé	Crème	Lait écrémé
Matière grasse 0/0. . .	32	0,029	28,5	0,029	26	0,12	23	0,21

(A suivre).

DEUX PETITES RECHERCHES SUR LE LAIT,

par F. DRUGÉ,

Chimiste de la Maison Lefèvre-Utile, à Nantes.

Influence du chloroforme et du toluène sur l'activité de la présure.

Le lait soumis à l'expérience a été prélevé au moment de la traite du matin. Il a été aussitôt réparti en 3 flacons d'Erlenmeyer, préalablement stérilisés, et portant respectivement les lettres A, C et T.

La fiole A contenait du lait pur.

La fiole C, du lait additionné et saturé de chloroforme (à raison de 14 grammes par litre).

La fiole T, du lait additionné et saturé de toluène dans les mêmes proportions, soit 14 grammes par litre.

L'acidité initiale du lait était égale à 155 cc. de soude N/10 par litre, ce qui équivalait à 1,39 d'acide lactique.

Chacun de ces flacons a été ensuite rapidement porté à la température de $+35^{\circ}\text{C}$ et additionné de 1 milligramme de présure pour 100 cc. de lait. La température a été maintenue à $34-35^{\circ}\text{C}$ jusqu'à la fin de l'expérience.

Les vitesses de coagulation ont été les suivantes :

Fiole A, coagulation complète et ferme en 87 minutes	} Acidité lactique par litre de sérum résultant de la filtration du lait coagulé : 0 gr.,90.
Fiole C, coagulation complète et ferme en 122 minutes	
Fiole T, coagulation complète et ferme en 92 minutes	

Le chloroforme seul retarde donc l'activité de la présure dans une proportion notable ; le toluène n'a qu'une action insignifiante.

Influence du chloroforme et du toluène sur la coagulation spontanée du lait de vache.

Le prélèvement a été effectué exactement dans les mêmes conditions que dans l'expérience I. Les fioles ont toutefois été doublées, c'est-à-dire que nous avons deux séries de flacons A, C, T.

La première série a été laissée à la température du laboratoire, soit $+18^{\circ}\text{C}$.

La seconde a été mise en cave froide à $+5^{\circ}\text{C}$.

L'acidité initiale du lait titrée selon le procédé ordinaire à la phtaléine à 2 % était comme plus haut de 1,39 d'acidité lactique par litre. Les résultats obtenus ont été les suivants (tableau p. 103).

L'action paralysante du chloroforme sur les ferments lactiques est donc indiscutable ; celle du toluène est beaucoup plus faible. En combinant l'action du froid et celle du chloroforme, on peut ainsi arriver à conserver le lait pendant 5 jours sans que son acidité

		Après 7 heures	Après 24 heures	Après 48 heures	Après 72 heures	Après 96 heures	Après 120 heures
		gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.
Fiole A	+ 18° C	1,48	1,495	5,85 coagulé	7,85 coagulé	5,13 sur sérum filtré	—
	+ 5° C		1,39	1,39	1,39	1,39	1,59
Fiole C	+ 18° C	1,44	1,44	1,44	2,11	4,96 sur sérum filtré	—
	+ 5° C		1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Fiole T	+ 18° C	1,44	1,44	1,44	4,95 coagulé	4,95 sur sérum filtré	—
	+ 5° C		1,39	1,39	1,39	1,39	1,57

augmente, ce qui est d'un grand avantage pour certaines recherches.

BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE.

1° LIVRES.

M. MONSARRAT. — **Rapport général des services sanitaires du Nord pour l'année 1920.** Lille, Imp. L. Danel, 1921.

L'intérêt de ce rapport, en ce qui concerne le lait, est dans la lecture du Chapitre I sur la reconstitution du cheptel.

Celle-ci semble assez avancée; c'est ainsi que, dans la partie du département qui fut victime des faits de guerre et dont la population bovine avant-guerre était de 250.000 têtes, on en comptait, en décembre 1920, 150.000 en chiffres ronds.

M. s'étend sur la qualité des animaux provenant d'Allemagne, en conformité du traité de Versailles.

Les avis des agriculteurs qui ont touché du bétail allemand sont assez partagés sur la préférence à donner au bétail pie-rouge de Breitenbourg et du Holstein, ou au bétail pie-noir du Holstein, de l'Ostfrise, de l'Oldenbourg, de la Poméranie, de la Prusse Orientale et de la Prusse Occidentale; néanmoins, il semble y avoir prédominance des partisans de la pie-noire, qui rappelle la vache hollandaise très prisée ici.