

LACM - SERUM - FRANCE S.A.

Baleycourt, le 30 juin 1976

55102 VERDUN BALEYCOURT

PCM./CP 0599

DOCUMENT



no. 4270

TRAITEMENT DU LACTOSERUM ACIDS ET ESSAI D'INTERPRETATION

R E S U M E

Le lactosérum acide de fromagerie est un sous-produit dont le traitement est difficile donc onéreux.

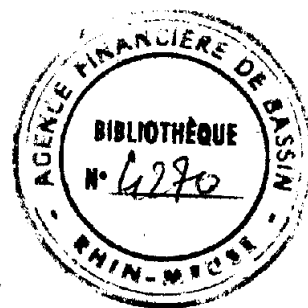
Nous avons cherché d'une part à déterminer les raisons pour lesquelles ce sérum acide est difficile à travailler, d'autre part à améliorer sa valorisation.

Nous sommes arrivés à une diminution des frais de traitement de l'ordre de 18 %, c'est-à-dire que les coûts supplémentaires par rapport au traitement du sérum doux passent de 29,7 à 9,3 %.

Ce résultat a été obtenu par une augmentation de la concentration avant atomisation, l'extrait sec passant de 40 - 42 % à 48 - 50 %. Les économies réalisées portent sur les éléments suivants :

- diminution des frais de séchage,
- diminution des temps de séchage,
- diminution des capacités de stockage nécessaires avant séchage,
- diminution des dimensions de sacs car le poudre est plus dense,
- diminution du taux de fines perdues.

Nous avons d'autre part montré que, sous réserve du respect paratif d'un certain nombre de consignes de fabrication, l'utilisation du sérum acide en lactoserie est possible avec un rendement en lactose ne dépassant pas 60 %.



P L A N

- I ° PARTIE : HISTORIQUE
 - II ° PARTIE : CONSTATATIONS FONDAMENTALES
 - III ° PARTIE : EXPERIENCES INDUSTRIELLES
 - IV ° PARTIE : MESURES CONCRETES DESTINEES à AMELIORER LES CONDITIONS ECONOMIQUES DES TRAITEMENTS DU SERUM ACIDE.
-

1 ° PARTIE : HISTOIQUE

Jusqu'en 1970, les lactosérums acides étaient toujours exclus par **les** Centrales de Collecte et de Transformation de lactosérum. Ceci provenait du fait que ce produit était extrêmement difficile à concentrer et à sécher dans les conditions normales. Les Usines avaient **un** petit nombre d'années d'**ancienneté** et **le** Personnel n'avait pas une maîtrise totale et une expérience suffisante des appareils. **Il** était donc normal que les produits les plus simples soient traités en premier.

Par ailleurs, sur le plan nutritionnel, **il** était admis, à l'époque, que **le** facteur limitant de l'utilisation du lactosérum dans l'alimentation des veaux était la teneur en matières minérales. **Il** n'était donc pas envisageable de neutraliser les sélunis acides. Cette procédure entraînait, bien entendu, une augmentation de la teneur en matières minérales et par voie de conséquence, une diminution du taux d'incorporation dans les formules alimentaires.

Les Centrales de Collecte et de Transformation avaient donc choisi la solution catégorique du refus pur et simple du lactosérum acide. Peu à peu, la mise en place des Agences de Rassin et la prise de conscience des Industriels et des Coopératives ont amené les Professionnels à faire pression sur les Centrales de Collecte et de Transformation pour que le problème du Lactosérum Acide soit pris en compte au même titre que le lactosérum doux.

Dans le cas particulier de la Société LACTO-SERUM-FRANCE, une première solution avait été envisagée à MIRECOURT pour desacidifier le sérum acide suif-résine et l'Agence de Bassin avait, dès l'origine, accepté de contribuer financièrement à la solution de ce problème important pour l'environnement. Pendant le même temps, une étude de rentabilité a d'abord amené notre Société à constater que le coût de désacidification était tel qu'il entraînait un supplément de frais de transformation incompatible avec les possibilités économiques des fournisseurs.

Au niveau de la Recherche, l'Institut National de la Recherche Agronomique a entrepris des expériences systématiques de substitution de lactosérum dans les lacto-remplaceurs en utilisant le lactosérum doux, le lactosérum acide, le lactosérum acide neutralisé et le lactosérum déminéralisé. **Il** est apparu que le taux de substitution du lactosérum au lait pouvait atteindre des niveaux très élevés **sans** rapport avec ce qui se passe commercialement. Le taux de matières minérales n'a pas une incidence directe sur le **taux** de substitution.

Les Recherches de la Société LACTO-SERUM-FRMICE ont été remises en cause et en liaison avec la Société SOLAIPA, une technique de passage du lactosérum en tour d'atomisation a été progressivement mise au point. La mise en place de ce procédé a entraîné un certain nombre d'investissements ; ceux-ci ont d'ailleurs été pris à la place du **programm** de désacidification initialement prévu .

La chute des cours durant le second semestre 1974 a amené les Centrales de Collecte et de Transformation de **sérum** à demander une participation **aux** Fromageries **pour** l'utilisation du lactosérum doux. Le supplément de coût de transformation lié à la méthode utilisée pour le séchage du lactosérum acide, a entraîné une **valeur** négative de ce produit parfois supérieure à la redevance de **pollution** de l'agence de Bassin.

Il était donc nécessaire de chercher des améliorations techniques susceptibles de réduire le coût de transformation pour le rendre compatible avec les contraintes économiques.

■

En conclusion, les résultats de cette étude ne conduisent pas à des résultats spectaculaires en ce **sens** qu'il **n'a** par été possible de traiter le lactosérum acide comme Le lactosérum doux, en particulier au niveau de la cristallisation et de la **tour**.

Toutefois, en utilisant un artifice de standardisation très **partiel** parfaitement compatible avec les exigences spécifiques de nos **clients**, nous pouvons escompter une certaine **amélioration** du prix de revient du traitement du sérum si ce qui par voie de conséquence **devrait** permettre au cours des mois à venir, un **moins grand** écart au niveau de la valorisation ou de la participation des fournisseurs de sérum.