

Il faut d'abord choisir des veaux robustes. Certains sujets, d'ailleurs, s'accommodent mieux de la nourriture. Il y a là une question d'individualité. Les loges doivent être sombres, étroites, de façon à ce que les veaux fassent le moins de mouvements possible. Le lait sera donné complètement doux: l'acidité est nuisible. Lorsque le sous-produit provient d'une laiterie centrale, il faut donc le chauffer avant de le retourner aux fournisseurs.

Le lait pasteurisé a subi des modifications, les sels solubles de chaux sont devenus insolubles et la présure n'agit plus de la même façon; néanmoins, ce produit n'est pas inférieur au lait cru pour l'alimentation des veaux; il serait même mieux utilisé d'après les récentes expériences du Dr Hittcher. Cet observateur a constaté également que l'addition de sel au lait pasteurisé avait une action favorable. Dans ses essais, il ajoutait à chaque litre de lait 10 centimètres cubes d'une solution salée à 20 0/0.

En ce qui concerne la pasteurisation, signalons qu'en Danemark on ne refroidit plus le lait après le chauffage. Aussitôt après la sortie du pasteurisateur, le liquide est versé dans les bidons, qui sont immédiatement fermés hermétiquement. Le lait étant maintenu plus longtemps à une température élevée, la destruction des germes est plus complète et il ne se produit pas d'ensemencement ultérieur. Le lait étant encore tiède après quelques heures, il n'est pas nécessaire de le réchauffer avant de le donner aux veaux. En résumé, il y a économie d'appareils, d'eau et de main-d'œuvre.

Le lait doit être distribué à une température déterminée, environ 35° C. Il faut observer la plus grande ponctualité pour les heures des trois repas journaliers; il faut aussi graduer la quantité suivant l'appétit de chaque sujet.

Les seaux doivent être lavés à l'eau chaude après chaque repas et à l'eau de soude bouillante une fois par jour.

Cette industrie n'est guère praticable en grand. A la ferme, au contraire, le cultivateur qui soigne lui-même quelques sujets est plus assuré de la réussite. Si toutes les règles sont observées, le litre de lait écrémé peut rapporter de 4 à 6 centimes.

Le lait écrémé convient également aux veaux d'élevage. Les craintes manifestées au moment de l'introduction des centrifuges dans les régions où l'on se livre à la production des jeunes ne se sont pas réalisées. L'industrie beurrière n'est pas incompatible avec l'élevage. On peut, d'autre part, donner aux veaux du lait écrémé pendant quatre ou cinq mois, c'est-à-dire plus longtemps que si l'on emploie le lait pur.

Malgré toutes les précautions prises, le lait n'est pas toujours doux et, lorsqu'il

devient acide, il faut l'envoyer à la porcherie.

En réalité, ce sont les pores qui consomment la plus grande partie de lait écrémé. Cette utilisation est la plus simple, surtout pour opérer en grand, mais elle n'est pas la plus lucrative.

D'après M. Dornic, inspecteur des laiteries coopératives des Charentes, la valeur moyenne du lait écrémé donné aux pores dans cette région va de 1 cent. 5 à 1 cent. 75 par litre. Peut-être arriverait-on à relever les prix par la création d'abattoirs coopératifs. Cette organisation fonctionne en Danemark. En 1899, 25 abattoirs coopératifs de ce pays ont sacrifié 729,000 porcs, d'une valeur de 43 millions de francs.

M. Lindstrom de Trystorp, en Suède, a préconisé l'emploi pour les vaches du lait écrémé auquel il faisait subir la préparation suivante:

Le lait pasteurisé à 80°-85° C. La coagulation achevée, on divisait la masse, on y incorporait des balles de céréales, de la paille hachée, dans la proportion de 100 kilogrammes de lait pour 75 à 85 kilogrammes d'absorbant et on laissait fermenter pendant quarante-huit heures.

Les vaches consommaient volontiers ce produit et la valeur du lait écrémé se serait élevé à 5 centimes par litre.

D'autres expérimentateurs, il est vrai, n'ont pas obtenu des chiffres aussi favorables. La méthode ne s'est pas propagée jusqu'à ce jour.

Le lait écrémé est également utilisé pour les poulains, les agneaux et dans la basse-cour. Le metton fermenté favorise la ponte et l'engraissement des poules.

D'après une communication de M. Emile Saillard, professeur à l'Ecole nationale des industries agricoles de Douai, on prépare en Allemagne un fourrage Mélassé au lait écrémé, suivant les indications de M. Ernest Ring, de Doppel.

La caséine extraite, au moyen d'un acide et de la pression, est mélangée avec du tourteau d'arachide, du son de riz, du maïs concassé, de la farine de palme et, à la masse ainsi obtenue on incorpore, de la mélasse. La laiterie centrale de Berlin prépare chaque jour 400 à 500 quintaux de ce fourrage.

Si le prix de revient n'est pas excessif, il y aurait là un débouché important pour le lait centrifuge et aussi pour la mélasse dans les régions qui ne cultivent pas la betterave.

Usages industriels

La caséine a des propriétés adhésives qui ont permis de l'employer dans diverses industries.

Depuis longtemps on prépare, en Suisse, une colle pour l'ébénisterie avec le fromage maigre.

La caséine trouve son principal débou-

ché dans la fabrication du papier où elle remplace la gélatine.

Pour les apprêts on en emploie une certaine quantité, de même pour le collage des vins.

Le collage des tubes pour filature utilise également le caséine.

Aux Etats-Unis, on se sert de la caséine comme enduit pour les plafonds, à la place de la gélatine.

En mélange avec la chaux ou le ciment hydraulique, ce produit donne un enduit pour les murs très résistant.

Depuis quelques années, plusieurs brevets ont été pris pour obtenir une matière plastique à base de caséine devant imiter l'ivoire, la corne, le celluloid. On fabrique ainsi des billes de billard, des manches et dessus de broches, des peignes, des pièces de jeu d'échec, des boutons, des manches d'ombrelles, des supports isolants d'appareils électriques.

La préparation de la caséine s'opère de la façon suivante. Le lait, qui doit être aussi purgé que possible de matière grasse, est coagulé au moyen d'un acide, généralement l'acide chlorhydrique.

On emploie les acides de préférence, parce que la caséine à la présure est moins pure, elle contient davantage de sels. Par contre, avec le premier procédé le petit lait a moins de valeur en raison de son acidité.

Le lait étant caillé, on divise la masse et on enlève le petit-lait. La caséine est lavée plusieurs fois à l'eau pure, afin d'éliminer le sucre et l'acide, puis elle est soumise à la pression. La masse est ensuite divisée soit à la main, soit dans un moulin, puis desséchée à l'étuve.

M. Alvord, chef de la section laitière du Département de l'Agriculture aux Etats-Unis, qui a donné une description des procédés de fabrication de la caséine usités en Amérique, dit qu'à 45° C. la dessiccation a lieu habituellement en vingt-quatre heures.

On compte que 100 kilogrammes de lait écrémé donnent environ 3 kilogr. 5 de caséine sèche marchande.

Les prix ont varié de 85 à 110 francs les 100 kilogrammes.

L'industrie de la caséine commence à pénétrer en France. Cinq ou six beurrieres fabriquent actuellement le produit. La quantité totale obtenue annuellement serait, paraît-il, de 100,000 kilogrammes environ.

L'importation étrangère s'élèverait à 600,000 kilogrammes. Selon toute vraisemblance, le débouché s'élargira soit par des applications nouvelles, soit par le développement de celles existantes.

L'agriculture est intéressée à cette extension du marché de la caséine et il faut souhaiter que le lait écrémé, jadis exclusivement employé à la ferme, soit de plus en plus utilisé par l'industrie.