

faire monter la partie la plus légère, les globules de gras. Dans la méthode mécanique, on se sert de la force centrifuge pour atteindre le même résultat. Lorsqu'on met une certaine quantité de lait dans un vaisseau cylindre tournant rapidement, les parties les plus pesantes sont projetées avec force contre son côté ou sa surface intérieure résistante avec une pression suffisante pour presser les particules plus légères, les globules de gras, vers le centre de révolution.

De cette façon, l'eau, la caséine, l'albumine et les autres éléments pesants du lait font leur chemin vers l'extérieur de la portion du lait ainsi traitée dans un cylindre tournant, tandis que les globules de gras sont rassemblés sous une forme concentrique à la surface intérieure du lait ainsi traité. La crème, composée principalement de globules de gras, obéit à une loi qui veut qu'elle marche dans une direction opposée à celle de la force exercée sur le lait, que cette force soit centrifuge ou centripète.

INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE

Si on laisse du lait ordinaire dans un seau profond à une température de 60° Fahr., il faudra aux globules de trois à six jours pour gagner la surface, d'après leur vitesse de mouvement. Ce mouvement peut être accéléré.

Le lait placé à une température de 90° à 93° augmente un peu en volume, et en le mettant dans des vases profonds, à cette température plus élevée, 90° à 93°, on retirera de l'avantage d'une température de 90° à 93° s'abaissant à 40° ou 45°. Ce traitement facilitera et accélèrera le mouvement montant des globules de gras. On croit aussi que le refroidissement rapide du lait empêche la formation d'un délicat réseau de lacto-fibrine dans le lait, réseau qui empêcherait les globules de monter librement.

LA CRÈME

La crème elle-même n'est que cette partie du lait dans laquelle les globules de gras se sont réunis en grand nombre. La crème n'offre pas de pourcentage constant ni régulier de gras; ce pourcentage peut varier de 8 à 75 pour cent. Dans cent livres de crème il peut n'y avoir que huit livres de beurre, et il peut aussi y en avoir jusqu'à soixante et quinze livres, suivant sa qualité ou sa richesse.

Les globules de gras n'ont pas de peau ni de membrane organique de nature distincte de celle de leur propre substance. Elles n'ont point de pellicules et sont comme des globules de mercure (vif-argent) qui se sont séparés les uns des autres. Mais quelquefois le sérum du lait devient tellement visqueux qu'il adhère en certaine quantité à la surface des globules et s'y concentre en une espèce de gomme qui empêche leur mouvement ascendant lorsqu'on met crêmer le lait, ou leur mouvement vers l'intérieur lorsque le lait est traité par une machine centrifuge. Si on brasse en la mêlant dans chaque seau de lait une pinte d'eau chaude, lorsqu'on l'apporte de l'étable à la laiterie, cela facilitera la séparation de la crème. Cette eau chaude pourra avoir une température de 150 à 180 degrés Fahr. et devra être assez chaude pour monter le lait à la température d'environ 90 degrés.

BARATTAGE

On rencontre quelquefois de la difficulté à baratter la crème, surtout pendant l'hiver. L'addition d'eau ayant une température de 70° à la crème, lorsqu'elle est encore douce, dans la proportion de 25 pour cent de la quantité, lui fera céder son beurre plus complètement et en moins de temps. Il faut ajouter l'eau avant que la crème ne soit sure et au moins 10 heures avant de commencer le barattage. La première chose à faire ensuite est de faire développer l'acide lactique.

Si une certaine quantité de crème douce est barattée, et qu'une quantité égale de crème sure de la même qualité quant à la composition, soit aussi barattée, on n'obtiendra en moyenne de la crème douce que 77 livres de beurre pour chaque cent livres possibles à obtenir, tandis qu'on pourra obtenir jusqu'à 97 livres pour chaque cent livres possibles à obtenir de la crème sure.

On perd chaque année, dans la Puissance, des milliers de livres de beurre par le fait qu'on baratte deux qualités de crème dans le même barattage et d'un même barattage. Le seul bon plan est de mêler parfaitement toute la crème pour chaque barattage douze à vingt heures avant ce dernier. Il faut la tenir à une température de 60° à 70° Fahr., suivant la saison, afin qu'elle devienne sure. La température la plus haute indiquée est nécessaire en hiver et en été aussi, si la crème provient d'un séparateur centrifuge. Le barattage est pratiqué pour amener les globules de gras à se frapper les uns les autres et à s'agglomérer par contact. Si deux globules se frappent l'un l'autre à une température convenable, ils se colleront ensemble; quand un grand nombre d'entre eux sont ainsi réunis, on dit que le beurre "se fait" et on peut laver et enlever les particules.

Tout ce qui est exigé pour le barattage de la crème est que le sérum ou matière première soit amoné à l'état convenable:

1. Par l'addition d'eau, si nécessaire tel que décrit plus haut;
2. Par le développement de l'acide;
3. Par le maintien de la température de 57° à 59° en été et de 62° à 66° en hiver. Il est indispensable qu'on se serve d'un thermomètre pour constater la température.

BEURRE GRANULÉ

Lorsque les particules de beurre sont à moitié aussi grosses que de la graine de trèfle, on peut ajouter dix pour cent d'eau froide au contenu de la baratte. Lorsque les particules sont réunies en grains à moitié aussi gros que des grains de blé, on peut arrêter le barattage; on enlève le lait de beurre qu'on remplace par de l'eau pure ayant une température de 50° à 55° Fahr. On peut ainsi le laver à l'état granulé. Lorsque l'eau s'écoule sans aucune apparence laiteuse, on laisse le beurre granulé dans la baratte pendant une demi-heure pour l'égoutter.

J. W. ROBERTSON.

(A suivre)