

RÔLE DES FERMENTS LACTIQUES ET DE L'ACIDE LACTIQUE PRODUIT

Les ferments lactiques jouent dans la fabrication et la conservation du beurre un rôle capital. Ils exercent par l'acide lactique produit, une action défavorable sur le développement des autres bactéries.

Mais ce résultat, très facilement atteint dans les crèmes parce que les ferments lactiques trouvent dans ce milieu tous les éléments nécessaires à leur multiplication rapide, n'est pas en général obtenu dans les beurres. En effet, le délaitage a privé ceux-ci d'une grande partie de leur lactose, de leur caséine et surtout de l'acide lactique déjà produit pendant la maturation.

Ces considérations ont conduit à préconiser l'emploi pour le dernier lavage du beurre d'une eau contenant par litre 0 gr. à 1 gr. d'acide lactique destiné à remplacer l'acide enlevé pendant le barattage.

Tout en approuvant cette manière de voir, il nous semble que, pour obtenir une action efficace, il faudra augmenter notablement la quantité d'acide employée car le beurre ne retient guère plus de 16 p. c. d'eau et encore cette eau n'est-elle pas entièrement acquise au dernier lavage. Ce serait donc avec 0 gr. à 1 gr. par litre, des traces seulement qui resteraient dans le beurre et ne sauraient en rien apporter obstacle à la multiplication des ferments nuisibles.

Il semble le plus rationnel de placer les ferments lactiques dans les conditions tels qu'ils puissent continuer à se multiplier rapidement dans le beurre.

Nous savons que la vitalité des microbes producteurs d'acide lactique est plus grande en présence des bacilles qui solubilisent la caséine.

Le problème est de favoriser par un microbe qui n'est pas dangereux pour la conservation, la peptonisation de légères quantités de caséine et placer ainsi les ferments lactiques dans les conditions excellentes pour la lutte contre les microbes dangereux. Cette solution a donné des résultats très encourageants et c'est important de poursuivre les recherches dans ce sens.

PASTEURISATION DES CRÈMES

L'emploi de la pasteurisation qui a fait ses preuves au point de vue de la conservation et qui est constamment dans les pays exportateurs tend de plus en plus à se répandre. On a objecté avec raison, le manque d'arôme des beurres pasteurisés, mais il faut convenir que l'arôme et la conservation sont généralement incompatibles.

Il faut opter résolument, suivant le but commercial, consommation locale et rapide ou exportation, entre les beurres d'arôme développé, de conservation très limitée d'une part, et d'autre part, les beurres de crème pasteurisée, de qualités immédiatement moindres, mais qui s'altèrent lentement quand ils ont été fabriqués dans de bonnes conditions.

Le seul fait de pasteuriser la crème et de l'ensemencer ensuite avec des ferments lactiques, même en cultures pures, ne suffit pas pour en assurer la conservation. Tout

aussi capitale en est la pureté bactériologique de l'eau.

Détruire les ferments nuisibles, les remplacer pendant la maturation par des bons, et laver le beurre avec de l'eau contaminée, c'est se donner l'illusion d'un travail rationnel. Les résultats ne répondent en rien aux espérances.

De toute première importance pour la conservation du beurre est le contrôle bactériologique de l'eau, qu'il s'agisse d'une beurrerie qui pasteurise ou non. Ce contrôle ne peut être affecté par les procédés ordinaires, car les espèces réputées dangereuses, comme la "Bacterium Coli", ne semble pas exercer sur le beurre une action comparable à celle d'espèces considérées comme banales. L'examen doit être fait dès qu'un défaut est signalé dans la conservation et il permet, concurremment avec la recherche des causes de contamination des sources ou des puits par l'emploi des fluorescéines, de déterminer l'origine de l'infection et de prendre les mesures nécessaires.

La méthode la plus rationnelle pour juger rapidement et pratiquement les échantillons d'eau, consiste à ensemencer des crèmes stérilisées avec des ferments lactiques purs et quelques gouttes d'eau à essayer. Après maturation, les petits échantillons de crème sont barattés le plus antiseptiquement possible, lavés avec l'eau suspecte et mis en observation à l'abri des causes d'infections étrangères. S'ils altèrent rapidement, et nous avons vu la rancissure apparaître en moins de 24 heures à la température de 18° C l'eau doit être rejetée ou filtrée.

La filtration peut s'effectuer d'une façon simple et très économique par l'emploi de couches filtrantes surposées de coke, charbon de bois, ferrailles et sable fin.

CONTRÔLE DES CRÈMES ET DU BEURRE AU POINT DE VUE BACTÉRIOLOGIQUE

La bactériologie n'est pas seulement d'un grand secours dans l'examen des eaux, elle permet encore de rechercher la cause de la rancissure, si elle est différente, en suivant le lait depuis la traite jusqu'au malaxage du beurre.

La rancissure peut, en effet, provenir de la malpropreté des laits, du nettoyage insuffisant des récipients, du mauvais entretien des bacs à crème, de l'infection par l'atmosphère confinée des caves. Comme moyen préventif de conservation, il faut recommander l'usage constant de la vapeur pour le nettoyage des bidons, des bacs à crème, des agitateurs et en général de toutes les pièces qui peuvent sans inconvénient être fortement ébouillantées.

Pour la désinfection des appareils en bois, on pourra se servir d'eau très chaude, de lait de chaux pour les barattes. Toutes ces mesures sont destinées à éviter les causes de rancissures. C'est, en effet, là le meilleur moyen d'assurer une conservation suffisante.

Quand un beurre a été fabriqué dans de mauvaises conditions, il est bien téméraire de prétendre le conserver.

Les beurres pasteurisés délaîtés avec des eaux pures de germes dangereux donneront les résultats les plus satisfaisants.

L'introduction dans les mélanges de ferments acidificateurs, de bactéries peptonisantes convenablement choisies, permet une multiplication plus abondante des ferments lactiques dans le beurre, et, par suite, protège celui-ci contre les altérations rapides dues aux espèces sensibles à l'acidité.

Le meilleur procédé de conservation consiste dans l'emploi des basses températures, en observant les précautions indiquées plus haut.

J. VANDERLECK

(Le Journal d'Agriculture.)

Pommes de terre après trèfle et mil

Le gazon de trèfle fournit des conditions idéales pour les pommes de terre.—Il s'ameublisse parfaitement et sans peine et l'état physique qui en résulte convient tout spécialement à la récolte, car le sol est rempli, sur une bonne profondeur, de racines en décomposition, qui le rendent moelleux et ouvert tout en lui permettant d'absorber l'humidité. Par contre, un gazon de mil ou de graminées ne contient pas de racines fibreuses aussi profondes, il est généralement plus difficile à préparer, surtout si c'est un vieux gazon. ne retient pas aussi bien l'humidité et contient sûrement moins d'azote.

Un des avantages d'un assolement d'une courte durée c'est que la terre reste moins longtemps en gazon et qu'elle se prépare ainsi d'autant plus aisément pour une plante sarclée. Si le trèfle a fait une forte pousse, ses racines laissent en une année beaucoup plus de fibre dans le sol que n'en laisserait le mil pendant la même période. Un vieux gazon de mil est généralement très dur et contient beaucoup de matière végétale, c'est pourquoi il est bon de le labourer au commencement de l'automne et de bien le scarifier pour qu'il puisse pourrir avant le printemps, afin d'être mis en bon état d'ameublissement.

SÉLECTION DES POMMES DE TERRE DE SEMENCE EN BUTTES QUAND LES TIGES SONT ENCORE VERTES

On conseille généralement, pour se faire une bonne provision de tubercules de semence, de piocher une certaine partie de la récolte à la main, et lorsque l'on arrive à une bonne butte contenant de huit à douze tubercules ou plus, bien formés, pesant plus de deux onces chacun et typiques de la variété, de mettre les tubercules de cette butte de côté afin de les conserver pour la semence. Ce système permet généralement d'obtenir une plus grosse récolte, mais notre expérience à la ferme expérimentale et celle des producteurs qui ont suivi cette méthode, démontrent qu'elle ne réussit pas toujours bien. Quand on connaît mieux les maladies de la pomme de terre, on comprend pourquoi l'emploi pour la semence de ces grosses buttes n'est pas toujours suivi d'une production plus forte. Il paraît que certaines maladies comme l'enroulure des feuilles, la mosaïque et d'autres de ce genre, peuvent infecter la plante et les tubercules sans causer une perte de rendement pendant la saison d'infection.