LA PRODUCTION DE LAIT PUR

Toujours importante, la qualité du lait que nous produisons et des produits laitiers que nous fabriquons l'est d'autant plus à ce moment où la production agricole canadienne devient une question vitale. La qualité des produits laitiers est réglée par la qualité du lait et de la crème, laquelle dépend à son tour du soin dont ce lait et cette crème sont l'objet sur la ferme. Le cultivateur est donc le premier responsable de la réputation des produits laitiers.

Il y va essentiellement de l'intérêt du cultivateur de produire du lait et de la crème de bonne qualité, parce que les produits que l'on en fait se vendent plus aisément et qu'ils obtiennent un meilleur prix. Le cultivateur s'expose même à tout perdre quand son lait et sa crème sont de mauvaise qualité, car ils peuvent être refusés à la fabrique; il suffit en effet d'une mauvaise canistre de lait ou de crème pour abaisser la qualité de tout un bassin, entraînant ainsi une grosse perte d'argent.

Le terme "qualité" appliqué au lait ou à la crème couvre bien des choses. On exige que le lait soit sans danger pour la consommation, c'est-à-dire sans germes de maladies. Il doit constituer une nourriture satisfaisante, c'est-à-dire contenir la quantité nécessaire de gras de beurre et d'autres éléments. Il faut qu'il n'y ait pas de saletés visibles ni d'odeurs ou de goûts désagréables. Enfin, il faut qu'il puisse se conserver frais pendant un temps raisonnable.

Le lait est un aliment très nourrissant pour les bactéries, tout autant que pour l'homme et les animaux domestiques. Les bactéries se multiplient dans le lait; elles le font surir, le rendent visqueux ou filant, ou lui communiquent de mauvais goûts ou d'autres défauts. Le problème pour le cultivateur est de prévenir cette détérioration (1) en empêchant les bactéries d'entrer dans le lait, et (2) en empêchant celles qui s'y sont introduites de se multiplier.

Les trois choses les plus importantes sont les suivantes:

1. **Vaches propres et saines.**
2. **Ustensiles propres et stérilisés.**
3. **Prompt refroidissement et conservation à basse température.**

1. Vaches propres et saines

Même lorsque les vaches sont étrillées tous les jours, que l'on a soin de tondre les longs poils du pis et des flancs et de laver ou d'essuyer le pis avant

Publié par ordre de l'Honorable J. G. Gardiner, Ministre de l'Agriculture, Ottawa, 1941.
10M—4772—4:41
24912

630.4
C212
WPS
SP

la traite, il y a encore de la poussière, des pellicules et des poils qui tombent dans le lait. Lorsque les vaches sont sales, il peut aussi s'en détacher beaucoup de fumier et de terre. Le fumier et la terre contiennent des types nuisibles de bactéries, donnant un caillé "gazeux" dans la fabrication du fromage, un fromage "puant", du lait et de la crème "filants", et divers mauvais goûts. Si les vaches sont infestées de tuberculose, les germes de cette maladie peuvent se trouver dans le fumier, et dans ce cas le lait est dangereux pour la santé.

Le lait provenant d'une vache d'apparence propre peut encore être dangereux, car la bête peut souffrir de tuberculose ou d'avortement infectieux, et les germes de ces maladies se retrouvent dans le lait. On doit donc faire inspecter les vaches à intervalles réguliers par un vétérinaire pour s'assurer qu'elles n'ont pas ces maladies. Les maladies du pis (inflammation ou mastite), causées par une infection bactérienne, changent la composition du lait et lui donnent souvent un goût salé. Ce lait est généralement mauvais pour la consommation ou pour la fabrication du fromage, du lait évaporé, etc. Parfois l'inflammation du pis provient d'une infection causée par des germes qui peuvent aussi infecter l'homme. Ces germes peuvent venir d'une blessure ou d'une plaie ouverte ou de la gorge du trayeur, et si ce lait n'est pas pasteurisé, les personnes qui en boivent peuvent s'infecter de maux de gorge septiques, de fièvre scarlatine, etc. Il ne faut laisser manipuler le lait ou la crème que par des personnes saines et d'habitudes propres.

L'inflammation du pis ou "mastite"[1] du type chronique est plus difficile à diagnostiquer ou à traiter que la tuberculose ou l'avortement infectieux. Lorsque le lait tiré d'un quartier est aqueux, épais, sanguinolent, ou qu'il contient des grumeaux ou des lamelles, il est évident qu'il n'est pas bon pour la nourriture de l'homme. On peut généralement dépister les infections les plus prononcées en tirant tous les jours les premiers jets du pis sur un tamis à fines mailles, sur lequel les grumeaux et les lamelles se voient aisément. La présence de plaques dures dans le tissu du pis indique également l'infection de la mastite. Les vaches qui présentent ces symptômes doivent être mises à part; on les traira après les autres et on s'en débarrassera le plus tôt possible.

2. Ustensiles propres et stérilisés

Beaucoup de gens s'imaginent encore que la plupart des bactéries s'introduisent par les poussières qui flottent dans l'air. Il est vrai que la poussière porte des bactéries et que l'on doit s'en protéger, mais en réalité les ustensiles sont la plus grande source de contamination. Les bactéries se multiplient rapidement sur les surfaces humides des couloirs, des chaudières, des canistres, bidons, etc., et le lait de la traite suivante ramasse ainsi des millions de ces germes. Les joints ouverts, les fissures, le lait desséché ou durci, font qu'il est beaucoup plus difficile de nettoyer ces ustensiles et d'enlever ou de détruire les bactéries; tous ces défauts augmentent de beaucoup les risques de contamination.

La première chose nécessaire est donc d'avoir des ustensiles en bon état, à surface lisse, imperméable. Les chaudières galvanisées, les seaux en bois ne valent rien. Les joints ouverts et les fentes devraient être remplis avec de la soude et les surfaces rugueuses aplanies. Quant au lait séché ou "pierre de lait" on l'enlèvera en frottant avec de la laine minérale fine, et on l'empêchera de se produire en lavant les ustensiles *immédiatement* après s'en être servi, avant que le lait ait eu le temps de sécher. Pour bien nettoyer les ustensiles, il faut d'abord les rincer avec de l'eau froide ou tiède en frottant toutes les surfaces avec une brosse (un linge ne vaut rien), puis les laver, avec de l'eau chaude contenant du soda à laver, qui vaut beaucoup mieux que le savon et s'enlève plus aisément au rinçage; enfin les rincer encore une fois à l'eau chaude propre,

[1] Voir circulaire spéciale N° 31 "La mastite et la production du lait".

afin de réchauffer le métal qui sèche ainsi plus rapidement. N'essuyez jamais les ustensiles avec un linge qui pourrait les recontaminer, mais mettez-les l'ouverture en bas, sur un râtelier, pour les faire sécher, de préférence un râtelier grillagé et exposé au soleil, pour qu'ils sèchent vite.

Si les surfaces des ustensiles séchaient immédiatement, il n'y aurait pas d'autre difficulté. Malheureusement, elles restent souvent longtemps humides et des millions de bactéries naissent dans l'humidité. Un moyen rapide, simple et peu coûteux de détruire ces bactéries est de rincer les ustensiles dans une solution d'hypochlorite juste avant la traite suivante. Voici la façon de procéder:

1. Procurez-vous une solution d'hypochlorite, qui est vendu, sous différents noms de commerce, sous forme liquide ou en poudre.

2. Ajoutez une quantité suffisante d'hypochlorite à une chaudière d'eau propre pour obtenir une force de 100 parties de chlore par million. (Les directions sont indiquées sur les paquets de la plupart des produits.)

3. Après avoir bien mélangé la solution en la brassant dans la chaudière pendant 15 secondes, versez-la dans une deuxième chaudière. Continuez ainsi pour les autres chaudières, les canistres, etc., en vous assurant que la solution vient en contact avec toutes les surfaces touchées par le lait, et servez-vous du reste de la solution pour essuyer les pis des vaches. Ne gardez jamais la solution pour vous en servir une deuxième fois.

On peut aussi obtenir de bons résultats en traitant les ustensiles à la vapeur sous pression, l'eau bouillante, etc., quand on en a, mais l'emploi de vapeur et d'eau bouillante est moins facile et plus coûteux sur la ferme ordinaire.

A l'exception des trayeuses mécaniques négligées, il n'est pas d'ustensiles qui ajoutent autant de bactéries au lait que les canistres d'expédition. Il reste généralement de l'humidité dans les canistres, même lorsqu'elles sont lavées et passées à la vapeur à la fabrique. Si la canistre recouverte de son couvercle est laissée dans un endroit chaud, des millions de bactéries se multiplient dans l'humidité et ensemencent le lait de la traite suivante. Tenez donc les canistres découvertes et mettez-les l'ouverture en bas sur un râtelier d'égouttement aussitôt que possible, pour qu'elles puissent sécher et que la multiplication des bactéries soit enrayée. Comme précaution supplémentaire, si elles ne sont pas sèches et qu'elles n'ont pas une bonne odeur au commencement de la traite, rincez-les à l'hypochlorite.

Les canistres employées pour le retour du lait écrémé ou du petit-lait sur la ferme doivent être vidées et lavées sans délai, puis traitées de la façon qui vient d'être indiquée.

Les séparateurs (écrémeuses centrifuges) exigent beaucoup d'attention. S'ils ne sont pas lavés, les bactéries se multiplient en nombre immense dans le résidu qui recouvre l'intérieur du bol, etc., et la crème les ramasse à l'écrémage suivant. C'est là une des grandes causes de la crème de mauvaise qualité. Il faut donc laver les séparateurs parfaitement et les ébouillanter après chaque écrémage. Si, pour quelque raison, on a négligé de le faire, on pourra grandement améliorer la conservation de la crème au moyen du traitement suivant: le bol tournant à pleine vitesse, versez un seau plein de solution d'hypochlorite dans le réservoir d'alimentation. Frottez à la brosse l'intérieur du réservoir avec cette solution, puis laissez-la passer par la machine. De cette façon les bactéries seront enlevées ou détruites et ne pourront ensemencer la crème lorsque le lait passe par la machine.

Les machines à traire avec leurs longueurs de tuyaux en caoutchouc exigent un traitement d'un genre différent. Après que l'on a fait sortir le reste du lait en faisant passer de l'eau froide ou de l'eau tiède à vide, on remplit les tubes d'une solution qui empêche les bactéries de se multiplier. La solution qui donne

les meilleurs résultats et qui est la plus économique de toutes celles qui ont été essayées est celle qui se compose de 0.5 pour cent de lessive de soude commune. Les organes de traite et les longs tubes à lait sont suspendus sur un râtelier et remplis de solution fraîche après chaque traite. On soutire la solution de lessive avant la traite suivante. Il n'est pas nécessaire de rincer les tubes pour faire disparaître les dernières traces de la solution de lessive.[1]

Les couloirs, et spécialement les couloirs en toile, sont plus nuisibles qu'utiles. Ce n'est pas par le coulage que l'on peut remédier à la saleté qui s'introduit dans le lait. Il vaut mieux prévenir que guérir, c'est-à-dire empêcher la saleté d'entrer que d'essayer de l'enlever en coulant. Les meilleurs couloirs sont les disques en coton qui ne servent qu'une fois et que l'on jette après les avoir employés. Si l'on se sert de couloirs en toile il faut les rincer parfaitement puis les laver à l'eau chaude avec du soda, et les rincer dans de l'eau propre. On les fait ensuite bouillir pendant 15 minutes, puis on les tord et on les suspend pour les faire sécher, de préférence au grand soleil. Ne vous servez jamais d'un linge à couler qui n'a pas une bonne odeur—si l'odeur est forte, remplacez le linge.

3. Prompt refroidissement

La température à laquelle le lait doit être refroidi varie suivant l'emploi auquel il est destiné. S'il doit aller à la fromagerie, un refroidissement à 60° ou 65° F. peut suffire; mais s'il doit être vendu en nature pour distribution en ville et qu'il ait à couvrir une distance de cent milles ou plus par voie ferrée ou camion, il faut le refroidir bien au-dessous de 50° F., pour le tenir en bon état.

Le refroidissement doit être commencé immédiatement. Il suffit d'un délai d'une heure pour détériorer grandement la faculté de conservation du lait.[2]

Outre les conditions principales que nous venons de passer en revue, il y a d'autres causes qui peuvent nuire à la qualité du lait. Tous les cultivateurs savent, par exemple, qu'il ne faut pas donner de fourrage à odeur forte au moins deux heures avant la traite, que le fumier doit être enlevé et les mouches supprimées le plus possible, que l'étable doit être tenue propre, bien éclairée et ventilée, sans poussière flottant dans l'air au moment de la traite, et enfin que le lait doit être sorti de l'étable sans tarder, etc. Le point spécialement à noter, c'est que les trois conditions principales doivent être considérées en premier lieu et que c'est perdre son temps et sa peine que de s'attacher à combattre les sources secondaires de contamination si l'on néglige les principales. Il est assurément plus facile de tenir les vaches et les ustensiles propres quand on a une étable et un outillage du dernier modèle, mais le fait d'avoir une bonne étable et un bon outillage n'est pas par lui-même une garantie que l'on produira du lait de la meilleure qualité. Le succès dépend beaucoup plus du producteur lui-même et des méthodes qu'il emploie.

Résumé

Les conditions principales pour la production du lait de haute qualité sont les suivantes: vaches et trayeurs propres et en bonne santé; bons ustensiles bien nettoyés et stérilisés; refroidissement prompt et satisfaisant. Veillez à ces choses et vous empêcherez votre lait de se gâter et vous aiderez à améliorer la qualité des produits laitiers canadiens.

[1] Pour plus amples détails sur ce procédé ainsi que sur le soin des ustensiles laitiers, voir le bulletin des cultivateurs n° 65.

[2] Pour plus amples détails sur le refroidissement du lait et la construction de cuves de refroidissement à construction isolante, voir le bulletin n° 165, "Refroidissement du lait sur la ferme".

Division de la bactérie et des recherches, service scientifique,
Ministère fédéral de l'Agriculture.

Ottawa: Edmond Cloutier, Imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1941.