

Il motive dans son évidement et y introduit en même temps la partie intérieure de l'arbre, met la goupille de la poulie, descend l'arbre dans le bol dans ses gaines, en ayant soin d'en fourcher son extrémité inférieure dans l'assemblage qui doit la recevoir; fixer le compteur à sonneries; munir le bol d'écrémateur de ses chambres de distribution et de ses cloisons numérotées de 1 à 25, le relier au bol baratteur par un assemblage sans écrou, ajuster les réfrigérants tubulaires en commençant par le No 6; visser le tube qui surmonte la chambre de distribution d'eau; enboîter successivement les trois enveloppes superposées; placer enfin le tube baratteur, le thermomètre, l'entonnnoir d'alimentation et l'armature de la conduite, en serrant ses écrous, et remplir les graisseurs.

Après avoir versé le lait dans le bac d'alimentation de 200 litres, (15 gallons) on embraye l'intermédiaire et on passe la courroie sur la poulie fixe de la pompe centrifuge qui amène le lait dans le pasteurisateur, dont l'agitateur est mis en mouvement par une courroie qu'entraîne l'arbre de transmission. Le lait ayant atteint la température de 155° Fahr et le Radiateur mis en marche ayant acquis sa vitesse normale de 6000 tours constatés, au compte-tours qui sonne à chaque centaine de révolution de l'arbre, on ouvre le robinet d'alimentation de l'eau refroidie avec des morceaux de glace et ensuite le robinet d'admission du lait, une minute après, le beurre en grains imprégné de son babeurre sort de la vanne "p"; on le recueille dans une cuve en chêne.

Pendant la marche, il est facile de faire varier la fluidité de la crème en agissant sur le débit d'alimentation et de maintenir constante la température convenable du barattage en augmentant ou en diminuant l'arrivée de l'eau dans les réfrigérants tubulaires du bol baratteur, suivant la température de celle-ci et du lait au sortir du pasteurisateur.

Dès que la quantité de lait à dénaturer est épuisée, on verse à 3 à 4 litres (3 pintes) du lait maigre dans le bol d'écrémateur, afin de chasser tout le beurre restant dans le bol baratteur, on débraye l'intermédiaire et l'on arrête le moteur; enfin, l'on démonte le Radiateur pour en faire le nettoyage méticuleux, pièce par pièce, à l'eau bouillante et à l'eau froide, en suivant une marche inverse de celle indiquée pour le montage.

Après chaque opération, il reste un résidu visqueux dans les bols, dans celui d'écrémateur notamment, non seulement contre la paroi, mais encore sur les cloisons. Un examen microscopique y a fait découvrir une multitude de micro-organismes et de débris de toutes sortes. L'analyse chimique y révèle la présence de 1,5 pour 100 de phosphate de chaux. A cause de leur nocivité pour les animaux, les liquides restant dans les deux bols, ainsi que les eaux de lavage, doivent être immédiatement stérilisées.

Aussitôt l'arrêt du Radiateur, MM. Filant et Houdet ont pesé le beurre brut, c'est-à-dire le beurre en grains mélangé de son babeurre, puis agité le tout avec un ribot à long manche pendant deux minutes avant de malaxer à sec. Le babeurre a été pesé et le beurre ramassé en rouleaux de 1 à 2 kilogrammes (2 à 4 lbs) pour être placé sur des liteaux de chêne, dans une calasse fermée d'un couvercle, que l'on peut remplir de morceaux de glace en 6 minutes, vingt-quatre heures après, on a de nouveau malaxé, puis pesé.

Voici, d'après les chiffres relevés dans une série d'essais, les observations qui en ont été tirées, la durée nécessaire à la mise en marche du Radiateur, le moteur et le générateur étant pris à fonctionner, est d'environ un quart d'heure; le beurre apparaît à la vanne de sortie une minute après l'introduction du lait dans le Radiateur, mais, en réalité, le processus de l'écrémage et du barattage ne demande que 15 à 18 secondes lorsque le Radiateur est en pleine marche.

Les rendements en beurre ne peuvent pas être influencés par suite de faibles écarts en deçà et au delà de la température de 700 (158 Fahr.) Le refroidissement du lait au cours de l'écrémage oscille entre 70 et 100 (15 et 200 Fahr.)

Le débit doit être estimé à 650 litres (150 gallons) à l'heure. Le rendement du beurre brut, qui peut être considéré comme étant celui de la crème lorsque le tube baratteur est au repos, est en moyenne de 10 pour cent.

Voici quelques-uns des divers conclusions formulées par MM. Filant et Houdet sur le Radiateur.

Au point de vue mécanique, le Radiateur est une machine très ingénieuse et parfaitement construite, qui fonctionne avec une régularité irréprochable. Malgré la vitesse considérable à laquelle il tourne et l'absence de toute vibration, il ne produit ni bruit, ni trépidations. Son montage est des plus simples et à la portée du personnel des laiteries. Sa mise en marche n'offre aucune particularité, les préparatifs et les précautions qu'elle comporte étant identiques à ceux qu'exigent tous les centrifuges.

Au point de vue industriel, le Radiateur offre également de sérieux avantages. L'emplacement nécessaire n'est que de 25 mètres carrés (28 verges carrées), y compris l'espace réservé aux manutentions.

La main-d'œuvre est réduite au minimum. Deux hommes suffisent, en effet, pour surveiller, l'un le moteur et le générateur, l'autre le Radiateur et ses accessoires. Ils se partagent ensuite les travaux de nettoyage et du malaxage. Il peut fonctionner, soit simplement comme écrémateur, et donner de la crème pasteurisée qui peut être ultérieurement acidifiée par l'ensemencement de ferments lactiques, soit à tout instant de la marche simultanément comme écrémateur et comme baratteur.

Le lait entier est pasteurisé, stérilisé, et sa crème barattée à l'abri presque complet du contact de l'air, condition très favorable que ne réalise aucune autre méthode de fabrication. On a cependant la faculté de ne traiter que du lait chauffé à 300 (850 Fahr.); il suffit pour cela de modérer l'admission de la vapeur d'eau dans le pasteurisateur.

Pendant la marche, la crème pasteurisée est instantanément portée à la température convenable, que l'on maintient constante en réglant l'admission de l'eau froide. Cela a pour conséquence d'éviter et le réchauffage ou le refroidissement préalable de cette crème et les déficiences du beurre qui proviennent de l'élévation de température se produisant quand on emploie les barattes ordinaires.

Non seulement le travail est continu, mais il est possible d'agir sur tous ses éléments et de les faire varier, pendant qu'il s'exécute, entre les limites suivantes, quant à la température, 300 à 700 (85 à 1580 Fahr.) pour l'écrémage et 120 à 200 (55 à 700 Fahr.) pour le barattage.

Quant à la qualité, le beurre ne laisse rien à désirer, bien que la crème n'ait

pas été acidifiée; elle est, du reste, rendue indépendante de l'habileté professionnelle du personnel.

Le Radiateur fournit économiquement un bon travail avec un minimum de constructions, de matériel, de main-d'œuvre et de temps. Il constitue un réel progrès dans le matériel des laiteries.

Elevage et Alimentation

LE BACON

Porc maigre contre porc gras

Le docteur W. Grignon, conférencier agricole, accompagne les juges du concours de Mérite agricole provincial, MM. Eug. Casgrain et Geo. Buchanan.

Dans un rapport qu'il fait de sa visite, nous trouvons ce qui suit.

Quant aux porcheries, on y attache plus d'importance que jamais et on a commencé à faire de belles installations.

Voici un incident qui donne bien raison à monsieur Grignon, lorsqu'il nous conseille dans son rapport d'élever des porcs en vue de la production du bacon (lard à jambon, c'est-à-dire du lard platot maigre que gras n'ayant qu'un ponce de gras sur le dos. Et c'est monsieur Curtis qui me rapportait ce fait. Il y a 15 jours, deux voisins avaient chacun un lot de porcs, dont l'un tenait les siens dedans, à l'élevage, qui étaient gras, bons à tuer comme l'on dit généralement quand nous voulons avoir du lard de sautoir. L'autre tenait ses porcs à l'herbe, au trèfle et au petit lait. Un acheteur se présente et on amène les deux troupeaux. Le propriétaire des cochons gras offre les siens en vente (il en avait 60); "Je n'en veux pas," dit l'acheteur, "car ils sont trop gras pour faire du bacon." Je les lui offre de nouveau à 1 centin la livre à meilleur marché que les cochons maigres de mon voisin. "Je n'en veux pas pour aucun prix," reprend l'acheteur et il s'en va acheter tout le troupeau de cochons à mi-gras de son voisin qu'il paie plus cher la livre que l'autre voulait vendre. Alors, le propriétaire de cochons gras, tout déconcerté, a envoyé ses 60 cochons au porc pour les faire maigrir. Il ne fera certainement pas d'argent avec ses cochons gras comme son voisin avec ses cochons maigres.

ELEVAGE DES PORCS

Dans un rapport du Rév. Frère Antoine, sous-directeur de l'Institut agricole de Beauvais, France, nous trouvons ce qui suit:

ELEVAGE La première semaine après leur naissance les jeunes porcelets se contentent du lait de leur mère. Il faut avoir bien soin de donner des nourritures substantielles, mais toujours rafraîchissantes: herbes, racines, eaux blanches.

Il faut, à ce moment, veiller à la propreté irréprochable des loges où se fait l'élevage.

Dès le sixième ou le huitième jour, si le temps est beau, il faut faire sortir les jeunes avec leurs mères. L'exercice est très salutaire aux uns et aux autres. Ces derniers mangent de la terre, de la boue, et surtout de la craie et se pèsent ainsi des diarrhées ou des constipations, communes et dangereuses à cet âge.

A un mois, le lait de la mère ne suffit plus à une nombreuse portée; il faut commencer à nourrir les jeunes porcelets. Dans des auges à part, on leur

donne une bouillie assez claire et tiède de lait et de farinoux, surtout de la farine d'orge. On augmente le nombre et la quantité des repas à mesure qu'ils grandissent.

SEVRAGE.—A six semaines ou deux mois, on sévre les petits, en ne les mettant qu'une demi-journée, puis un quart de journée, puis tous les deux jours avec leur mère. A la fin, pour empêcher de têter, on enduit de suie les mamelles de la truie. S'il survenait un engorgement, on badigeonnerait la tétine avec de la argille délayée dans du vinaigre.

Une fois sevrés, les porcelets sont mis en troupes plus ou moins nombreuses dans de grandes loges où on les nourrit convenablement, mais sans les pousser à l'engraissement, car il faut qu'ils prennent du développement. On doit donc les faire sortir dans un clos une partie de la journée. Il leur faut une bonne hygiène et une alimentation très variée; le pâturage de l'herbe est parfait pour eux.

CASTRATION.—A deux mois, on castré les jeunes porcelets qu'on ne veut pas livrer à la reproduction. On choisit un temps doux; il convient de les préparer à cette douloureuse opération par le jeûne durant une demi-journée.

Le cultivateur doit surveiller cette opération et ne pas livrer ses animaux au premier venu. Il faut laisser les jeunes bêtes castrées à une douce température dans leur loge, durant deux ou trois jours, puis les mettre en liberté comme de coutume.

ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES

(Suite, voir le numéro de mai.)

Préparation des fourrages—Eau-Sel—Racines fourragères.

Un bon mode de préparation des fourrages consiste à lui rendre son humidité native, en soumettant la mouture de la ration, préalablement coupée au hache-paille, au procédé suivant. On dépose par lits ce fourrage haché, en arrosant chaque lit avec de l'eau froide à laquelle on aura ajouté deux onces de gros sel pour la quantité de foin qu'une vache peut manger dans sa journée. Il faut que toute la partie du fourrage haché soit trempée également. A cette fin, on presse et on laisse macérer pendant douze heures environ pour que les tiges reprennent la quantité d'eau qu'elles contenaient à l'état vert. La ration de foin ainsi préparée, étant rendue plus digestible, économisera sur ce qu'il faudra donner en sus de grain moulu et autres aliments, pour former une ration complète sans cette préparation.

Pour bien réussir, l'eau devra couvrir complètement le fourrage, lorsque celui-ci aura été pressé dans le tonneau employé à cet effet.

Lorsqu'il y a une trop grande quantité d'eau, les fourrages ne peuvent absorber toute, et le surplus, qui a dissout divers sels et principes solubles, bien que bu avec avidité par les vaches, ne leur est pas très profitable, vu qu'il échappe à l'une des fonctions principales de la nutrition: la rumination.

L'eau froide est préférable à l'eau chaude, parce que cette dernière coagule une partie de l'albumine (protéine) des fourrages, la rend d'une digestion plus difficile, et même assez souvent tout à fait impossible. L'emploi de l'eau froide est encore préférable parce que,