



La production lainière au Canada



FCM•CSF

Fédération Canadienne du Mouton
Canadian Sheep Federation

Table des matières

Introduction	1
Physiologie de la laine	1
Gestion, reproduction et alimentation, facteurs clés de la croissance de la laine	2
Les avantages d'une bonne gestion du troupeau pour la production lainière	3
Importantes conséquences de la nutrition sur la laine	3
Développement des follicules primaires et secondaires	4
Éviter de suralimenter pour maximiser le rendement	4
Caractéristiques de la laine	4
Finesse de la laine	5
Système microns	5
Longueur de la fibre	6
Résistance de la fibre	6
Frisure	7
Couleur	7
Caractéristiques de feutrage	7
Élasticité	8
Rendement et perte au lavage	8
Renseignements provenant de l'analyse de la laine	8
Récolter la laine	9
Code de pratiques pour la préparation de la laine	9
Moment de la tonte	11
Les principaux éléments d'une bonne tonte	11
Méthodes de tonte	12
Bâtiments pour la tonte	13
Préparation des moutons pour la tonte	13
Exemples de dispositions d'installations de tonte	14
Préparation de la laine pour le marché	15
Marquage des moutons	18
Commercialisation de la laine	19
Débouchés de la laine canadienne	20
Classement de la laine	20
Vente de la laine	21
Amélioration génétique et accroissement de la production lainière	22
Poids de la toison	23
Finesse de la fibre	23
Longueur de la fibre	23
Densité des fibres	24
Derniers points à observer pour la production d'une bonne toison	24
Glossaire	25
Remerciements	28
Facteurs de conversion	29

Introduction

Les débuts de la production du mouton et de la laine au Canada remontent presque aussi loin que ceux de l'agriculture. Les premiers moutons sont arrivés de France vers 1650 pour nourrir et vêtir la population, et ont suivi les colons dans toutes les régions agricoles du Canada pour finir par jouer un rôle important dans l'économie du pays.

Le Canada est bien adapté à l'élevage du mouton et la production de viande et de laine. Au fil des ans, cette production s'est révélée rentable. La laine qui a servi à faire les vêtements des civils et des militaires n'a pas seulement contribué à l'essor de l'économie intérieure, mais aussi au développement d'une grande industrie textile.

Toutefois, la production lainière a considérablement régressé au cours des années et n'est plus aujourd'hui que l'ombre d'elle-même. Déjà en 1920, la production annuelle de laine brute ne répondait plus à la demande canadienne. Après avoir atteint un sommet de près de 7 millions de kg en 1945, elle a commencé à baisser régulièrement, mais a néanmoins connu une légère reprise à la fin du siècle.

Depuis, les ventes de laine ont chuté. Cette situation coïncide avec la réduction du cheptel canadien qui s'est amorcée lors de la crise de l'ESB et de la fermeture de la frontière américaine. La frontière a commencé à rouvrir, mais cette fermeture a eu des répercussions négatives sur l'industrie (tableau 1).

Tableau 1 Ventes de laine de tonte

Année	1996	1997	1998	1999	2000	2001
'000 kg	1197,3	1317,4	1427,5	1195,3	1524,0	1499,7
Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007
'000 kg	1584,9	1595,8	1643,6	1462,0	1311,7	1321,4

Source : Statistique Canada, 2009

Physiologie de la laine

La laine est une fibre ou un poil modifié produit par l'épiderme du mouton. Étant de par sa nature un tissu vivant, sa croissance est réglée par les caractères génétiques et la santé générale de l'animal. **Ainsi, on peut modifier la quantité et la qualité de la laine produite par les méthodes d'élevage, l'amélioration génétique et l'alimentation.**

Chaque fibre de laine pousse dans une légère dépression de la peau, le follicule, richement irriguée par des vaisseaux sanguins qui apportent à la fibre les éléments nécessaires à sa croissance. Chaque follicule est entouré de deux sortes de glandes qui sécrètent un enduit protecteur. D'une part, les glandes sudoripares produisent une substance, souvent appelée sels de transpiration, qui protège la fibre contre l'ardeur du soleil. D'autre part, les glandes sébacées élaborent la graisse de laine (classée comme une cire) qui recouvre la fibre et la protège contre l'usure.

Gestion, reproduction et alimentation, facteurs clés de la croissance de la laine

Habituellement, le mouton ne mue pas, quoique certaines races Down et Longwool aient tendance à le faire au printemps. On a cru à tort que la laine poussait plus vite après la tonte qu'à un autre moment. En réalité, la production de laine est continue et uniforme, pourvu que le sujet soit bien nourri et que les conditions d'élevage varient peu. Toutefois, un brusque changement de régime, un orage violent ou une forte fièvre peuvent provoquer une chute anormale de la toison (fig. 1).

L'abondance des aliments agit directement sur le taux de croissance de la laine. Des travaux effectués à la station de recherche d'Agriculture Canada de Lethbridge (Alb.) ont en effet montré qu'augmenter la teneur en protéines de la ration de sept à 10 % accroît la production lainière de 16 %. D'autre part, une étude de l'université de la Californie a révélé que les moutons sous-alimentés produisent 1,1 kg de laine par année contre une moyenne de 3,9 kg pour les sujets soumis à un régime d'engraissement. On attribue ce rendement inférieur au fait que certains follicules cessent de fonctionner pendant que d'autres produisent une fibre plus fine.



Fig. 1. Normalement, la laine pousse assez uniformément et le mouton ne mue pas. Cependant, la malnutrition, la maladie ou un changement brutal de régime peuvent entraîner la chute de la toison et, par conséquent, diminuer la quantité de laine disponible pour la vente.

Les avantages d'une bonne gestion du troupeau pour la production lainière

Bob Padula, consultant en qualité lainière, *American Sheep Industry Association* (ASI)

Il est bien connu que les caractéristiques lainières sont hautement transmissibles et que l'hérédité a une grande influence sur la qualité de la laine produite. Au moment de la reproduction, chaque éleveur fait un choix concernant la qualité de la laine. Cependant, lorsque la fertilisation prend place, le rôle de l'hérédité est essentiellement établi et le milieu et la gestion détermineront si l'animal atteindra son potentiel génétique maximal.

Lorsque les producteurs prêtent davantage attention à la production des agneaux, à la gestion et au taux de survie et de croissance, la production de laine en profite, car l'animal atteint son plein potentiel génétique, y compris pour la production lainière.

Importantes retombées de la nutrition sur la laine

Il est aussi reconnu que la nutrition a des retombées importantes sur la production lainière. La laine est le « canari dans la mine de charbon ». Pendant des années, les chercheurs ont mesuré, enregistré et évalué la laine comme méthode de détermination de la nutrition animale et de l'état de santé. Biologiquement, et au détriment de la production lainière, le mouton redirigera les éléments nutritifs pour combler d'autres besoins afin de survivre, de se reproduire ou de protéger ses petits. Cela signifie que la production lainière sera compromise si les animaux ne sont pas bien alimentés et gérés tout au long des diverses étapes de production pendant l'année. Une mauvaise alimentation se manifeste d'abord dans la laine mais elle a aussi un effet négatif sur la performance de l'agneau au début de sa vie.

La grille des besoins alimentaires des ovins (2006) établie par le *National Research Council* fournit des renseignements détaillés sur les besoins en éléments nutritifs pour la production de viande et de laine. Les besoins des moutons producteurs de laine ne sont pas particulièrement plus élevés que ceux des moutons qui n'en produisent pas. Par conséquent, les petites quantités d'éléments nutritifs supplémentaires requises pour la production lainière sont comprises dans les besoins d'entretien. Les besoins nutritifs supplémentaires des divers stades de production sont liés à l'augmentation des besoins non lainiers.

Les principes de base de la production lainière sont connus depuis des années et se retrouvent dans le chapitre du livre sur la laine intitulé *Sheep Production Handbook* et disponible auprès de l'*American Sheep Association*. Les follicules qui produisent les fibres de laine sont classés en follicules primaires et secondaires.

Développement des follicules primaires et secondaires

Les follicules primaires sont normalement les plus gros et généralement disposés en rangées dans la peau, par groupes de trois, aussi connus sous le nom de groupe trio. Dans le fœtus, les follicules primaires se forment en premier (dans les 100 premiers jours de gestation) et produisent tous des fibres au moment où naît l'agneau.

Les follicules secondaires sont les plus nombreux, sont plus petits et produisent une laine plus fine que les follicules primaires. Ils sont formés plus tard pendant la gestation (jour 90 jusqu'à la naissance). Au moment de la naissance, presque tous les follicules secondaires sont développés, mais plusieurs ne commencent à produire des fibres qu'après la naissance. La plupart des follicules produisent une fibre environ un mois après la naissance.

Lorsque des brebis gestantes ne sont pas correctement alimentées et gérées vers la fin de la gestation et pendant la lactation, cela nuit à leur production de laine. Cependant, cette mauvaise alimentation peut aussi réduire le développement des follicules secondaires dans le fœtus en croissance et les agneaux allaités. Si les follicules ne se développent pas, ils ne pourront pas produire de fibres et cela pourra nuire à la production lainière pendant toute la vie de l'animal. Par conséquent, il est très important de bien gérer et alimenter les brebis pour une bonne croissance des fœtus et une bonne lactation, autant pour la production d'agneaux que pour la production lainière.

Éviter de suralimenter pour maximiser le rendement

Par ailleurs, la suralimentation est non seulement coûteuse pour le troupeau, mais elle peut avoir des retombées négatives sur la production de laine. Les brebis suralimentées sont plus exposées à la cétose ou à la toxémie de gestation, aux problèmes d'agnelage, au risque de donner naissance à des agneaux plus faibles et de donner moins de lait, avec pour résultat des agneaux plus faibles en bas âge pendant la période cruciale du développement secondaire des follicules et de la maturation. De plus, les brebis suralimentées auront une laine plus grossière et de moindre valeur. La suralimentation est économiquement et biologiquement dommageable.

Somme toute, les éleveurs qui prêtent une attention particulière à la production en alimentant leurs moutons correctement tout au long de l'année les aident à produire la meilleure laine génétiquement possible.

Caractéristiques de la laine

Les babyloniens ont été les premiers à utiliser la laine comme fibre textile, environ 4000 ans av. J. C. La versatilité de la laine et sa valeur prise dans la fabrication des vêtements sont dus à des qualités physiques et chimiques inégalées. Malgré

des efforts soutenus, la science n'a jamais réussi à créer une fibre synthétique possédant les mêmes caractéristiques que la laine.

Finesse de la laine

La finesse ou l'épaisseur de la fibre est la plus importante caractéristique de la laine, puisqu'elle détermine en grande partie sa valeur commerciale. La finesse détermine en effet le sort du tissu : lainage fin destiné à la fabrication de robes ou lainage grossier destiné à la fabrication de tapis. Dans le commerce de la laine, la finesse, qu'elle soit jugée à l'œil nu ou mesurée avec précision, est à la base du classement de la laine, dont les catégories figurent au tableau 2 selon l'origine (anglaise, américaine ou canadienne) du produit.

Le système par microns procure une mesure adéquate

Pour décrire les classes de laine, une méthode a été mise au point afin de mesurer les fibres individuelles avec précision. L'unité de mesure est le micron, qui correspond au millionième d'un mètre ou à 1/25 000^e de pouce. La finesse de la laine s'exprime en fonction du diamètre moyen des fibres.

De prime abord, les fibres d'une toison semblent être d'épaisseur relativement uniforme. Cependant, leur finesse peut varier entre 10 et 70 microns sur une même toison (fig. 2). Les fibres d'une toison de mouton *Rambouillet* varient normalement entre 20 et 25 microns d'épaisseur, alors que celles d'une toison de mouton *Lincoln* oscillent entre 35 et 40 microns.

Tableau 2 Catégories de laine et leurs caractéristiques

Systeme anglais (numéro de filage)	Systeme américain	Systeme canadien	Longueur moyenne (cm)	Échelles d'épaisseur (microns)
64,70 et plus	Fine à peigne	Fine, type des pâturages	5.0 - 7.5	19.6 - 22.5
64,70 et plus	Fine à carde		sous 5.0	
58 - 60	Demi-laine à peigne		6.5 - 9.0	22.6 - 25.5
58 - 60	Demi-vêtements	Une demi, type des pâturages	sous 6.5	
56	Trois huitièmes à peigne	De trois huitièmes, type domestique des pâturages	7.5 - 9.0	25.6 - 30.0
56	Trois huitièmes à carde		sous 7.5	
46 - 50	Un quart à peigne	De trois huitièmes, type de l'Est à un quart à peigne	7.5 - 10.0	30.1 - 35.1
44	Commune, un quart à peigne	Commune, un quart	10.0 - 17.5	35.2 - 37.0
36 - 40	Grossière	Grossière	10.0 - 17.5	37.1 et plus

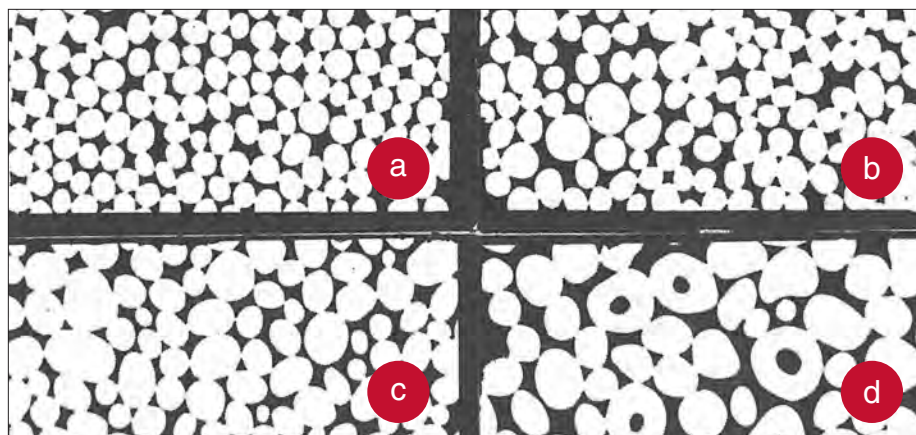


Fig. 2. Coupes transversales de fibres montrant (a) l'homogénéité du diamètre et de la forme d'une laine fine, (b) une laine fine non uniforme, (c) une laine grossière non uniforme, (d) une laine creuse (dont les fibres comportent un canal médullaire).

Longueur de la fibre

La fibre doit être assez longue pour donner un fil de laine peignée de qualité supérieure. La longueur, qui est dans une large mesure une caractéristique de race, c'est-à-dire génétique, subit également l'influence de la nutrition. En effet,

des expériences ont montré qu'une bonne nutrition peut augmenter la longueur de la fibre de 170 %. Un bon régime alimentaire est donc essentiel pour que l'animal donne son plein rendement.

Les fibres non tendues doivent avoir la longueur minimale suivante, selon la catégorie de laine, avant d'être classées « laine à peigne ».

Fine à peigne	5,0 cm
Une demie à peigne	6,5 cm
Trois huitièmes à peigne	7,5 cm
Un quart à peigne	7,5 cm
Commune un quart à peigne	10,0 cm

Résistance de la fibre

Une laine résistante supporte la tension exercée au cours de la fabrication et donne un tissu solide et durable. Pour être classées comme telle, une proportion élevée de ces fibres doit subir le cardage, le peignage et le filage sans se rompre.

Les moutons élevés dans les conditions normales des grands parcours typiques du Canada produisent en générale une laine assez résistante, pourvu qu'ils soient suffisamment nourris. Toutefois, deux facteurs peuvent affaiblir la résistance de la laine. Un mouton souffrant d'une quelconque maladie chronique, sous-alimenté pendant une période prolongée ou âgé donnera une laine fragile à fibre frêle sur toute sa longueur. D'autre part, un sujet atteint d'une maladie subite, privé de nourriture durant une tempête ou suralimenté avec des concentrés produira une laine dont la fibre présente un point de cassure ou un point faible. Le défaut se voit facilement : lorsqu'on étire le brin, la laine se rompt. En outre, la fibre se brise parfois à l'agnelage. Pour cette raison, il est devenu pratique courante de tondre les brebis à un moment le plus près possible de la mise bas pour que la coupe s'effectue au point faible et pare ainsi au défaut de la toison.

Frisure

La frisure désigne l'ondulation naturelle de la fibre. Le nombre d'ondulations, selon le degré de finesse de la laine, varie de 1 à 30/2,5 cm. Plus la laine est fine, plus elle est ondulée. La laine bien ondulée se file facilement, donne un fil fin et solide, et a un meilleur rendement que la laine peu ondulée. L'homogénéité de la frisure, qui va de pair avec une finesse et une longueur uniformes, est un indice de qualité supérieure.

Couleur

La laine des races améliorées est normalement blanche, mais peut comporter une faible proportion de fibres brunes, noires ou grises. Habituellement, le fabricant exige que la laine lavée soit parfaitement blanche afin que la teinture du tissu ne soit pas faussée par la couleur naturelle des fibres. **Un tissu blanc contenant des fibres foncées ou de couleur indésirable absorbe la teinture de façon inégale et est impropre à la coloration pastel.**

Chez les races à face noire (Suffolk et Hampshire par exemple), on trouve souvent des fibres noires ou brunes dans la toison blanche des membres et de la tête et à l'occasion sur une grande partie du corps.

Caractéristiques de feutrage

L'aptitude au feutrage, une des caractéristiques particulières de la laine et de quelques autres fibres animales, est principalement due à la présence d'écailles à la surface de la fibre et à la frisure de cette dernière. Sous l'action de la chaleur, de l'humidité, des agents alcalins et de la pression, les fibres s'enchevêtrent et forment un tissu qui sert à confectionner des articles vestimentaires comme des chapeaux, des chaussures et des chaussettes, ainsi que de la feutrine. On peut aussi traiter et presser un

produit tissé à l'eau chaude et savonneuse pour lui donner une surface feutrée. Ce procédé appelé foulage sert à la fabrication du molleton et des tapis de billard.

Élasticité

L'élasticité de la laine, propriété qui lui permet de retrouver sa forme originale après avoir été déformée par la pression, est une des raisons qui en font une fibre supérieure aux autres fibres textiles. Le fil d'une laine très élastique supporte mieux la tension au cours de la fabrication, et les vêtements que l'on en tire gardent leur forme plus facilement que ceux en laine inélastique. D'habitude, la laine fine est plus élastique que la laine grossière.

Rendement et perte au lavage

Le rendement est la quantité de laine propre obtenue après le lavage, exprimé en proportion du poids original de laine brute. Ainsi, une toison de 4,5 kg qui donne 2,25 kg de laine propre a un rendement de 50 %. En d'autres mots, le rendement représente la portion de la laine brute utilisable par l'industrie textile. Les pertes correspondent à la quantité de déchets éliminés au cours du lavage en proportion du poids original de la toison brute. La diminution de poids et surtout attribuable à l'élimination de la saleté, du fumier, des graines, des balles, des chardons, de la paille, des sels de transpiration et de la graisse de laine. Comme le transformateur ne s'intéresse qu'à la quantité de laine propre dans les toisons qu'il achète, il peut payer davantage pour une toison au rendement supérieur.

Renseignements provenant de l'analyse de la laine

Lots commerciaux

- Diamètre moyen des fibres (micron et classe)
- Écart-type du diamètre des fibres
- Coefficient de variation
- Pourcentage de rendement propre
- Matière végétale présente (base de laine grasse)
- Histogramme de la répartition du diamètre des fibres
- Longueur et résistance (emplacement des cassures)

Analyses d'animaux individuels

- Diamètre moyen des fibres (micron et classe)
- Écart-type du diamètre des fibres
- Coefficient de variation
- Pourcentage de rendement propre
- Histogramme de la répartition du diamètre des fibres

Des échantillons peuvent être prélevés sur des sujets pour obtenir des données objectives. La figure 3 indique où les échantillons doivent être prélevés. Pour fournir une quantité suffisante de laine, chaque échantillon devrait mesurer 2 pouces carrés.

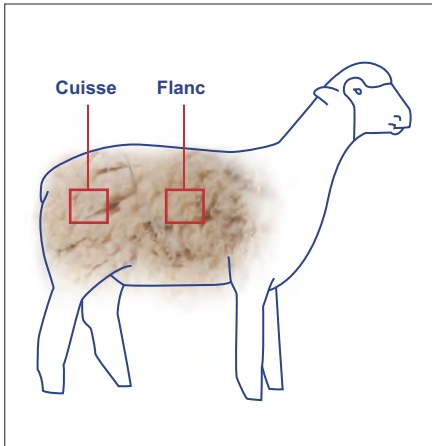


Fig. 3. Points d'échantillonnage de laine de cuisse et de flanc

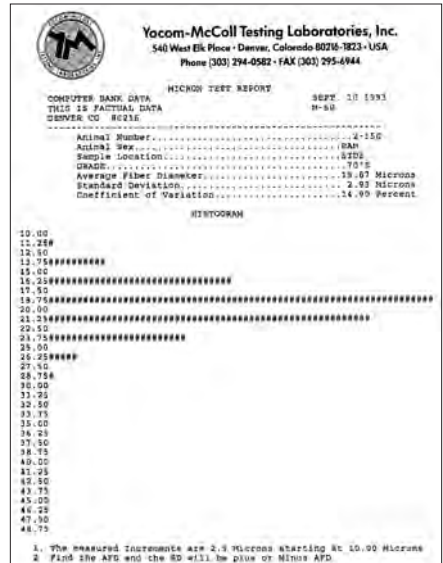


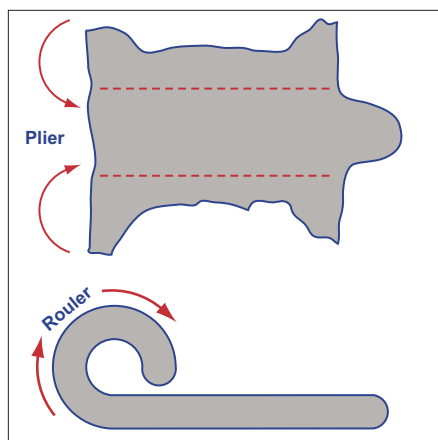
Fig. 4. Rapport d'analyse de laine en microns

Récolter la laine

Afin de permettre aux producteurs de laine de mieux préparer la laine et d'augmenter leurs revenus, les points suivants sont recommandés :

1. Tous les moutons doivent être à jeun avant la tonte, c'est-à-dire au moins 12 heures sans alimentation ni eau. Cela permet de réduire la contamination de la laine par de l'urine ou du fumier. Le mouton sera plus calme pendant la tonte, ce qui facilitera la tâche. Il ne faut jamais faire la tonte de laine mouillée ni emballer la laine mouillée.
2. La laine du ventre doit être séparée de la toison. La personne qui fait la tonte doit séparer la laine du ventre dès qu'elle est retirée de l'animal. Cette laine doit être emballée séparément.
3. La laine courte, la laine tachée et les mèches couvertes de crottes dans la région de l'aine doivent être retirées pendant la tonte. Cette laine doit être gardée à part de toutes les autres sortes de laine et emballée séparément.

4. Toute la toison doit être déposée sur une table à laine afin que les débordages soient faits de manière efficace. La laine pleine de paille ou de chardons doit être découpée de la toison et emballée séparément.
5. La table de tonte doit être balayée et maintenue propre entre les moutons et pendant la tonte.
6. Toute la toison doit être secouée pour éliminer les secondes coupes avant d'être roulée et pressée.
7. Au moment du pressage de la laine, toutes les catégories de laine doivent être traitées séparément. On ne devrait pas mélanger différentes laines pendant la tonte, mais lors de leur pressage, les différentes sortes de laine peuvent être mises dans le même sac. Cependant, elles doivent être séparées par du papier journal.
8. Tous les sacs doivent être cousus avec de la ficelle de boucher. Veuillez ne pas utiliser de ficelle de presse, de fil de fer, de fil de clôture électrique ou de ficelle en polypropylène pour coudre les sacs.
9. Le contenu de chaque sac doit être identifié.
10. Si possible, afin de minimiser la contamination, la quantité de paille doit être maintenue au minimum dans l'aire de tonte.
11. Afin de ne pas contaminer la laine blanche, la tonte des moutons colorés doit être effectuée séparément et à la fin du processus.
12. Des primes incitatives de préparation de la toison allant jusqu'à 5 ¢ la livre sont accordées pour les toisons lustrées à haut rendement qui ont été correctement découpées et emballées (voir fig. 5).
13. Il est important de maintenir la table de tonte et le plancher propre tout au long du processus. Pour assurer une coupe de qualité, il faut le faire avant, pendant et après la tonte.



- Étaler la toison découpée sur la table ou sur une aire de manipulation propre, face interne vers le bas
- Plier la toison en tiers
- Rouler la toison à partir de l'arrière de l'animal vers l'avant
- Rouler la toison avec la face interne vers l'extérieur

Fig. 5. Rouler la toison (toutes les laines)

Moment de la tonte

Autrefois, la plupart des moutons étaient élevés au pâturage presque à longueur d'année au Canada, et ils étaient tondus une fois par année, avant l'arrivée des chaleurs estivales et une fois écarté tout risque de tempête printanière tardive, et cela afin d'éviter des pertes trop lourdes. **Aujourd'hui, comme on élève la plupart des moutons en bergerie, on peut les tondre à n'importe quel moment de l'année.** Toutefois, les sujets à toison longue ont tendance à avoir des démangeaisons par temps chaud et à se frotter pour se soulager. Un mouton qui se roule sur le dos risque de ne pouvoir se relever et d'en mourir. La tonte a donc plutôt lieu à l'automne, en hiver ou au printemps. Cependant, la disponibilité des tondeurs et le moment de l'agnelage demeure les principaux facteurs à considérer.

Élimination de la laine de cuissard

Si la tonte a lieu après l'agnelage, on nettoie les brebis avant l'agnelage. Toutefois, il n'est pas nécessaire de le faire si celles-ci doivent être tondues environ quatre à six semaines avant l'agnelage. Le nettoyage consiste à tondre les mamelles, la partie de l'abdomen située immédiatement avant celle-ci et l'entrejambe jusqu'à la queue.

Le nettoyage avant l'agnelage offre les avantages suivants :

- Réduction du risque d'infection de la brebis pendant l'agnelage et intervention plus facile en cas de mise bas difficile ;
- Réduction des pertes par infection bactérienne du tube digestif des nouveaux-nés qui têtent les mèches suinteuses ou crotteuses au lieu des tétines ;
- Réduction de la mortalité des agneaux par ingestion de balles de laine qui bloquent le tube digestif ;
- Moins d'ophtalmie chez les agneaux allaités par leur mère.

Les principaux éléments d'une bonne tonte

Les grands producteurs embauchent généralement des tondeurs professionnels expérimentés. Toutefois, le propriétaire d'un petit troupeau peut effectuer lui-même l'opération ou faire appel aux services d'un voisin qui a acquis une certaine dextérité dans ce domaine. Il est essentiel de confier la tonte à un ouvrier compétent qui traitera le mouton avec ménagement et lui épargnera des blessures au cours de l'opération. Aux mains d'un tondeur d'expérience, le mouton se laisse faire, alors qu'une personne inexpérimentée aura de la difficulté à immobiliser l'animal.

Conseils pour travailler avec un tondeur à forfait :

- Réservez ses services longtemps à l'avance
- Éliminez la laine de cuissard à l'avance
- Gardez les moutons dans un enclos sans aliments ni eau 12 heures avant la tonte
- Préparez un endroit propre et bien éclairé avec accès à une prise de courant

- Prévoyez beaucoup de dégagement pour la tête
- Préparez une aire d'attente à proximité de l'aire de tonte
- Obtenez de la main-d'œuvre supplémentaire pour remplir l'aire d'attente et pour préparer la toison pour le marché

Conseils pour les tondeurs inexpérimentés :

- Obtenez des directives appropriées
- Tondez seulement les moutons secs sur une surface propre et sèche
- Tondez le ventre en premier pour pouvoir l'emballer séparément
- Faites la tonte des animaux colorés en dernier et emballez la laine séparément
- Ne tondez pas les visages noirs ni les fibres des pattes
- Évitez si possible les secondes coupes

Les coupures secondaires ou les brins de laine courent résultant de la reprise de la tonte sont à éviter car ils réduisent la longueur de la fibre et, par conséquent, la valeur de la laine.

En outre, il est préférable d'enlever la toison d'une seule pièce, car il est ainsi plus facile de la ficeler convenablement pour le marché.

On mettra beaucoup de soin à tondre les mamelles, surtout celle des brebis d'un an, car il est très facile de couper le bout d'un trayon et d'endommager de façon permanente une partie du pis. Une blessure grave doit être désinfectée, et la plaie suturée au besoin.

Méthodes de tonte

La tonte manuelle, qui était la seule méthode à la disposition du producteur il y a quelques décennies, a été abandonnée au profit de la tonte mécanique, plus rapide et donc moins éprouvante pour le mouton. Un homme de métier qui utilise une tondeuse mécanique réduit les coupures secondaires au minimum, ce qui donne plus de valeur à la toison. La tondeuse n'augmente pas les risques de blessures. Dans des mains inexpérimentées ou inattentives, l'une ou l'autre méthode peut causer des blessures graves.

À la recherche de nouvelles techniques

Depuis plusieurs années, la recherche se poursuit un peu partout dans le monde afin de développer une méthode de tonte par injection chimique. Les composés chimiques causeraient en premier lieu une cassure de la fibre pour que le tout puisse s'enlever d'un coup quelques jours plus tard. Une telle technique pourrait être utile pour les petits producteurs car ils n'auraient pas à tondre leurs moutons eux-mêmes ou à faire appel à des professionnels. Cependant, cette méthode pourrait causer des problèmes de santé ou de reproduction chez les animaux et rendre leur carcasse impropre à la consommation. Des expériences ont également

montré que l'action de certains produits chimiques n'est pas uniforme pendant une période donnée et que finalement, la toison s'enlève aisément à certains endroits mais plus difficilement ou pas du tout à d'autres. On a également rapporté des problèmes de coups de soleil. On espère mettre bientôt au point une technique fiable et inoffensive. Les chercheurs essaient de nouvelles techniques et de nouveaux équipements pour réduire la fatigue des tondeurs et les blessures dorsales. Par exemple, la machine Shear Eze permet de placer le mouton dans un berceau à hauteur confortable pour la tonte, ce qui réduit le besoin de se pencher.

Bâtiments pour la tonte

Le propriétaire d'un troupeau important trouve souvent qu'il est avantageux d'avoir un bâtiment distinct et permanent pour la tonte. Tout bâtiment au toit étanche peut servir à cette fin. Habituellement, l'abri d'agnelage est idéal et **peut facilement être aménagé en prévoyant un espace assez grand pour recevoir les moutons, avec une aire d'attente pour chaque tondeur, un plancher uni pour la tonte et de l'espace pour emballer et entreposer la laine.** Dans la grande stalle, un plancher à claire-voie gardera les animaux aussi propres que possible, les moutons étant surélevés et n'entrant pas en contact avec la litière ou les déjections.

Préparation des moutons pour la tonte :

- Réservez une journée pour la tonte afin de ne pas être interrompu
- Soyez préparé
- Soyez organisé

Objectifs :

1. Livraison des moutons au tondeur avec un minimum d'efforts pour le manipulateur, le mouton et le tondeur
2. Élimination et préparation de la laine avec un minimum d'efforts – préparation soignée et propre de la toison
3. Table pour les débordages – lieu bien situé pour emballer la laine

Conseils pratique pour l'aire de tonte :

- Choisir un endroit sec – enclos, plancher, aire de manipulation et d'entreposage de la laine, sans humidité excessive
- Il n'est pas nécessaire que les installations soient permanentes – mais préparez-vous avant l'arrivée du tondeur
- Préparez-vous pendant la journée avant la tonte
 - Installez une source de lumière temporaire dans l'aire de tonte et d'entreposage
 - Le plancher où s'effectue la tonte devrait être de niveau

- Prévoyez une bonne ventilation
- Prévoyez une bonne source de courant pour la tondeuse
- Les moutons seront réticents à marcher vers la source de bruit
 - Utilisez un mouton « appelant » dans la chute (couloir de manipulation)
 - Si possible, ayez de l'aide pour déplacer les moutons afin que les tondeurs puissent travailler sans interruption
- Les aires d'attente devraient pouvoir contenir de 12 à 20 brebis (idéalement 15)

Exemples de dispositions d'installations de tonte

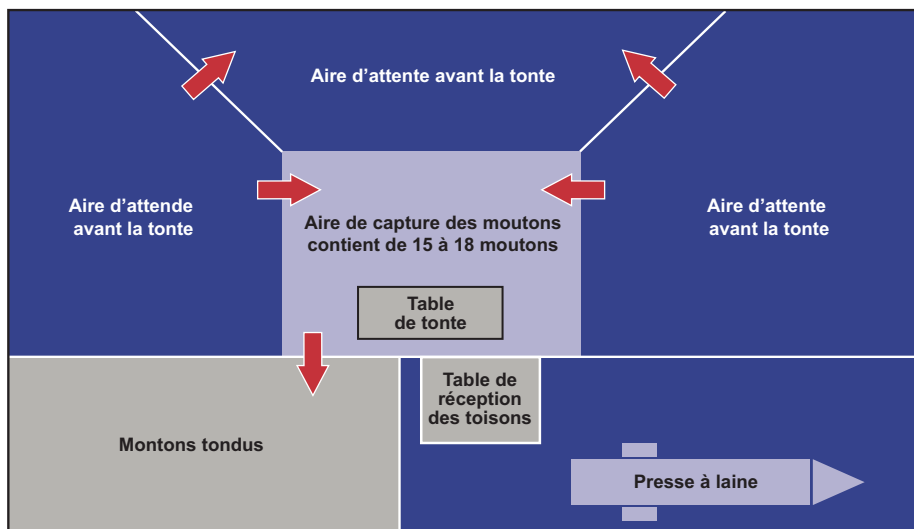


Fig. 6. Table de tonte dans l'aire d'attente. Les moutons sont à proximité du tondeur pour être attrapés rapidement.

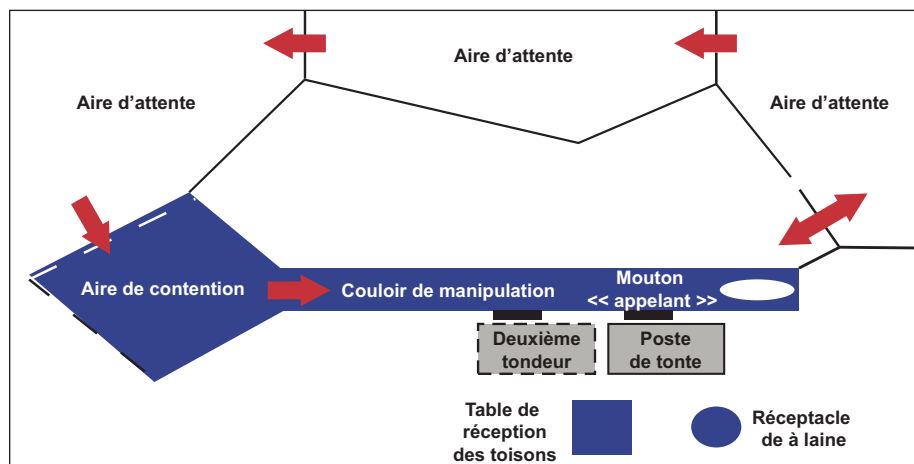


Fig. 7. Chute (couloir de manipulation) portable – utile pour les troupeaux de plus de 50 moutons. Il est préférable d'avoir de l'aide pour maintenir le couloir rempli de moutons à tondre.

Préparation de la laine pour le marché

Vous devez vous rappeler que le fabricant utilise seulement la laine et non les matières étrangères qui pourraient s’y trouver. Le fabricant achète la laine sur une base propre et, à l’exception de la lanoline, le reste est inutile. Par conséquent, il est dans l’intérêt de l’éleveur de réduire le plus possible la quantité de ces déchets. Une bonne préparation des toisons garantira un meilleur revenu à la vente de la laine.

Débardages

Le processus idéal consiste à étaler la laine avec le côté cuir vers le bas sur une table à lattes ou grillagée (fig. 8) et à enlever et emballer à part les mèches enduites de fumier et les parties tachées. Ne jamais laisser de mèches humides au milieu de la toison roulée, car elles décolorent la laine qui se trouve en leur contact. Séparer les mèches de la face et des membres, surtout quand les moutons n’ont pas été nettoyés avant la tonte. Chez les races à face noire, ces parties contiennent en général des fibres noires ou grises indésirables pour le fabricant, car elles ne peuvent servir à la confection de tissus blancs ou de couleurs pastel. Enfin, emballer séparément les parties de la toison qui contiennent des chardons, de la balle ou de la paille.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

Fig. 10 à 13. Préparation de la laine pour le marché. Après avoir étendu le côté cuir de la toison sur une table à claire-voie ou grillagée et enlevé la laine de qualité inférieure, on plie la toison en trois en rabattant un côté vers le centre, puis en recouvrant le premier pli avec le second. On roule ensuite fermement la toison de l'arrière-train vers les épaules et on l'attache solidement.

Plier et rouler

Après avoir enlever la laine de qualité inférieure, il reste à ficeler la meilleure portion. Plier la toison en trois en rabattant d'abord un côté vers le centre puis le second, pour recouvrir le premier pli. Enfin, rouler fermement la toison en partant de l'arrière-train pour aller jusqu'aux épaules afin d'exposer la laine de meilleure qualité pour le classement (fig. 10-13).

Emballage

Emballer séparément les toisons noires ou brunes, ainsi que les mèches enduites de fumier et les débordages. Les toisons ficelées peuvent être entassées dans de grands sacs de jute pour laisser la laine respirer. Humecter la partie supérieure des sacs afin qu'ils ne glissent pas pendant le remplissage; une poignée de laine liée, dans chaque coin inférieur du sac, facilite la manutention de celui-ci une fois rempli. Fixer chaque sac à un chevalet muni d'un cerceau pour le tenir ouvert (fig. 14).

Tasser ensuite fermement les toisons dans le sac. On peut ainsi charger les conteneurs au maximum et on facilite la manutention.

Lorsque le sac est plein, on le détache du cerceau et on le coud au moyen d'une aiguille à sac et d'une ficelle de coton. Un ballot contient environ 30 toisons et pèse entre 110 kg et 160 kg. L'entreposage des ballots de laine est de première importance si l'expédition est retardée. La laine peut être entreposée pendant une période relativement longue lorsqu'elle est gardée au sec et à l'abri des insectes, mais elle a tendance à se détériorer ou à perdre son éclat après deux ans d'entreposage.



Fig. 14. Pour le remplissage : le sac de laine devrait être suspendu sur un support et les toisons devraient être entassées le plus serré possible. Cela permet de maximiser le chargement des conteneurs pour l'expédition. Remarquez dans les coins de tous les sacs, les « oreilles » servant à faciliter leur manipulation.

Une autre option d'emballage de la laine à la disposition des producteurs est le sac carré de polyéthylène à haute densité. La *Canadian Co-operative Wool Growers Limited* (CCWG) offre beaucoup de renseignements sur la préparation de la laine et des plans de construction d'équipements sur le site www.wool.ca.



Fig. 15. Presse à laine horizontale.

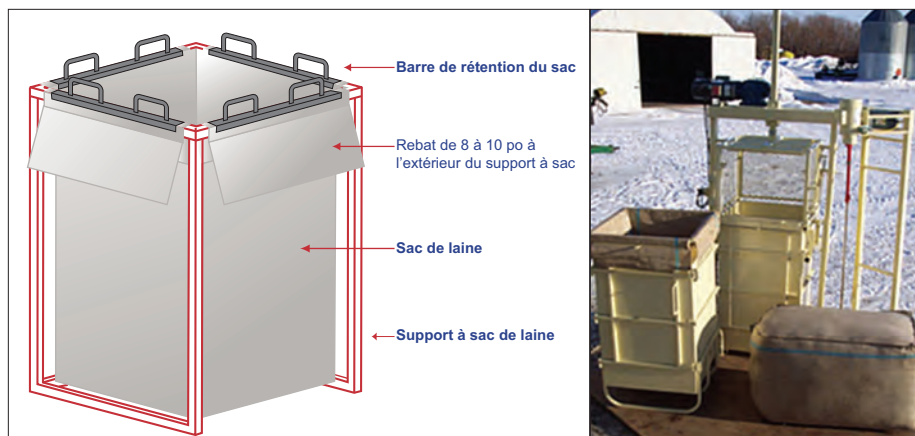


Fig. 16. Presse à laine électrique

Marquage des moutons

Lorsqu'il faut marquer les moutons, amener les sujets qui viennent d'être tondus dans la salle d'attente et les marquer du chiffre du propriétaire. La marque doit rester claire pendant au moins un an, mais doit disparaître au traitement de la laine. Une peinture insoluble peut causer de grands dommages à la machinerie et aux tissus, ce qui augmente le coût de fabrication et réduit le prix de la laine.


Utiliser des liquides solubles pour le marquage

Seule de l'encre soluble de marquage vendue par un fournisseur de matériel d'élevage devrait être utilisée. Le chiffre marqué sur le mouton doit être aussi simple que possible, et la quantité d'encre réduite au strict minimum. Ne jamais employer de goudron, de peinture à base de plomb ni d'huile à moteur.

De nombreux éleveurs préfèrent traiter les brebis contre la barbin lorsqu'elles sont encore dans le corral. Si le traitement est appliqué trop tôt après le marquage, le chiffre sera brouillé et il faudra peut-être reprendre l'opération. Il vaut mieux pulvériser les sujets d'abord, si le temps le permet, et attendre que les brebis soient sèches pour les marquer.

Commercialisation de la laine

On classe la laine pour en déterminer la valeur et l'emploi et en faciliter la vente. Toute la laine mise en marché par la CCWG est analysée et évaluée objectivement pour en déterminer le rendement et le diamètre après classification et emballage en balles de 500 kg (fig. 18).

 <p>Ycom-McColl Testing Laboratories, Inc. 540 West Elk Place • Denver, Colorado 80216-1823 USA PHONE (303) 294-0582 • FAX (303) 295-6944 EMAIL: ymccoll@ymccoll.com</p>	
Wool Core Test Report	
Canadian Co-operative Wool Growers Ltd P.O. Box 130 Ontario K7C 3P3 Canada	12/30/08 Test No: 613947
Description and Weight Data	
Shipper's Lot No.:	4B
Buyer's Lot No.:	89549
Sale No.:	XXXXX
Description:	XXXXX
No. of Bales or Bags Weighed:	78
No. of Bales or Bags Corred:	78
Gross Weight of Wool:	45,757 lbs 20,755 kgs
Net Weight of Wool:	45,601 lbs 20,684 kgs
Tare:	156 lbs
Sampled by:	Client
Laboratory Yield Data	
Wool Base:	52.09 %
Vegetable Matter Base:	1.2 %
Schlumberger Estimated Commercial Top and Noil Yield:	59.7 %
Total Clean Wet:	27,224 lbs 12,349kgs
Laboratory Micron Data	
Mean Fiber Diameter:	30.1 microns
Standard Deviation:	8.0 microns
Coefficient of Variation:	26.6 %
Fibers Greater Than 30 microns:	42.5 %
By: <i>Angus R. Cole</i>	
These Tests Performed According to ASTM D564, IWTO Method 19 and IWTO Method 47	


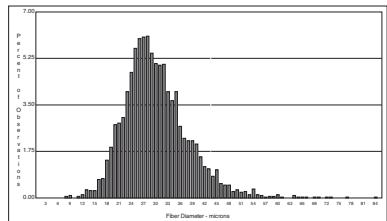
 <p>Ycom-McColl Testing Laboratories, Inc. 540 West Elk Place • Denver, Colorado 80216-1823 USA PHONE (303) 294-0582 • FAX (303) 295-6944 EMAIL: ymccoll@ymccoll.com</p>	
Optical Fiber Diameter Analyser (OFDA100) Micron Test Report	
Canadian Co-operative Wool Growers Ltd P.O. Box 130 Ontario K7C 3P3 Canada	12/30/08 Test No: 613947
Description and Weight Data	
Shipper's Lot Number:	4B
Buyer's Lot Number:	89549
Sale No.:	XXXXX
Description:	XXXXX
Number of Bales or Bags Weighed:	78
Net Weight of Wool:	45,601 lbs 20,684 kgs
Sampled by:	Client
Laboratory Data	
Mean Fiber Diameter:	30.1 microns
Standard Deviation:	8.0 microns
Coefficient of Variation:	26.6 %
Fibers Greater Than 30 microns:	42.5 %
 <p>This Test Performed According to I.W.T.O Method 47</p>	

Fig. 17. Analyse commerciale du diamètre (en microns) avec histogramme et rapport de rendement.

Débouchés de la laine canadienne

Le principal débouché de la laine canadienne continue d'être la Chine, destination d'une importante portion de la production lainière mondiale. La laine canadienne est vendue sur le marché chinois depuis plusieurs années et y détient une bonne place. **La Chine achète plus de 70 % de la laine canadienne, et le reste est vendu aux États-Unis, en Inde, en Europe de l'Ouest et à des usines locales.**



Fig. 18. Balles de laine classées dans l'entrepôt de la CCWG à Carleton Place, en Ontario.

Classement de la laine

Dans le commerce, l'épaisseur de la fibre détermine la catégorie (tableau 2). La finesse, la caractéristique la plus importante, est évaluée à l'œil ou mesurée avec précision, et est exprimée selon la catégorie, qui correspond également au numéro de filage. L'épaisseur est exprimée en microns. Le numéro de filage indique le nombre d'écheveaux (512 m) que donnent 450 g de laine lavée. Plus le numéro de filage est élevé, plus la fibre est fine et plus le fil est long. Une laine dont le numéro de filage est 64 donne $64 \times 512 = 32\,768$ m de fil simple.

Les diverses classes et catégories déterminent le prix à la production d'un kilo de toison. La formule de la déclaration de classement de la laine est illustrée à la figure 20.

Tableau 3 Diamètres en microns : spécifications des catégories de laine

Catégorie	Fourchette de diamètre moyen de la fibre, en microns	Écart-type Maximum en microns
Plus fin que 80s	Sous 17,70	3,59
80s	17,70 - 19,14	4,09
70s	19,15 - 20,59	4,59
64s	20,60 - 22,04	5,19
62s	22,05 - 23,49	5,89
60s	23,50 - 24,94	6,49
58s	24,95 - 26,39	7,09
56s	26,40 - 27,84	7,59
54s	27,85 - 29,29	8,19
50s	29,30 - 30,99	8,69
48s	31,00 - 32,69	9,09
46s	32,70 - 34,39	9,59
44s	34,40 - 36,19	10,09
40s	36,20 - 38,09	10,69
36s	38,10 - 40,20	11,19
Plus grossier que 36s	> 40,20	-

Vente de la laine

Avant 1914, la laine se vendait un peu au hasard au Canada. La presque totalité de la tonte passait par les mains des détaillants, des fripiers, des commerçants et même des bouchers qui jouaient le rôle d'intermédiaires entre le producteur et le fabricant. Le producteur ignorait presque tout de la valeur de la laine et, par conséquent, était pour ainsi dire contraint d'accepter le prix offert.

Mise en marché par les coopératives

À la suite des recommandations d'une commission spéciale chargée par le ministère de l'Agriculture du Canada d'enquêter sur l'industrie ovine au Canada, en Grande-Bretagne et aux États-Unis, la Direction générale des productions animales a décidé de classer la laine. La Commission a aussi recommandé la vente de la laine par des coopératives. En 1914, les producteurs se sont donc regroupés, et on comptait 26 coopératives en 1916.

relativement facile d'exercer une sélection pour une production accrue de laine, surtout au moment où il faut remplacer les reproducteurs. **Les caractères souhaitables sont, par ordre décroissant, le poids de la toison, la finesse de la fibre, la longueur du brin et la densité de la toison.**

Poids de la toison

Le poids de la toison brute est un bon indice de la production totale puisqu'il réunit l'effet combiné de la finesse, de la longueur et de la densité. Ainsi, on peut réaliser une amélioration satisfaisante en sélectionnant d'après cette norme. La meilleure réforme s'effectue au moment de la tonte lorsqu'on pèse chaque toison et marque les brebis les moins productrices pour l'abattage d'automne. Si cette méthode n'est pas pratique, on peut faire un tri à l'automne en examinant les brebis à leur passage dans un couloir de contention et en éliminant celles qui ont une toison à fibres courtes et peu denses, qui ont un arrière train jarreau (poils de gros diamètre) ou dont la laine s'éloigne du type souhaitable et manque de qualité. De plus, il faut éliminer les brebis qui sont aveuglées par la laine parce que cela a un effet marqué sur le nombre d'agneaux mis bas.

Finesse de la fibre

La finesse de la fibre détermine la catégorie de la laine et, par conséquent, le prix à la production. D'habitude, la laine fine rapporte plus que la laine grossière, bien que le contraire puisse se produire à de rares occasions à cause d'une demande anormale. L'éleveur doit choisir une race qui donnera le type de laine le plus en demande sur le marché tout en protégeant l'animal contre les rigueurs de l'hiver. Dans le cadre d'un programme d'amélioration, l'homogénéité de la finesse de la fibre entre les différentes parties de la toison (ex. arrière-train et épaules), un indice d'une bonne sélection, a également de l'importance, car elle simplifie le triage avant le traitement.

Longueur de la fibre

La longueur de la fibre est une autre caractéristique qui influe sur la valeur économique, puisque toute laine classée dans une catégorie particulière doit avoir une certaine longueur pour rapporter le prix le plus élevé. De plus, elle est liée directement à la quantité de laine produite; en d'autres mots, plus la laine du mouton est longue, plus sa toison est pesante. Comme la longueur de la laine est un caractère très héréditaire, la sélection à cet égard permet d'améliorer considérablement le poids de la toison. Une longueur homogène de la fibre sur toutes les parties du corps est également recherchée parce qu'elle diminue les pertes au peignage et assure de meilleures recettes au producteur.

Densité des fibres

La sélection selon la densité (nombre de fibres par unité de surface épidermique) est aussi un caractère de première importance dans un programme d'amélioration génétique. **Plus la densité est élevée, plus la quantité de laine produite est grande.** Dans un même troupeau, il peut y avoir d'énormes différences entre les sujets mais, avec l'expérience, il est possible de sélectionner les moutons supérieurs. En saisissant la toison à deux ou trois endroits sur les côtés et le dos du mouton, on pourra, d'après la quantité de laine tenue dans la main, évaluer quel animal a la toison la plus épaisse.

Derniers points à observer pour la production d'une bonne toison

Comme une bonne toison ne s'obtient pas au moment de la tonte, mais après une année entière de croissance, il faut tenir compte des facteurs suivants :

- Accentuer l'amélioration génétique pour un poids accru de la toison et l'absence de fibres noires. L'amélioration visant une toison plus fine et plus dense rend la laine canadienne plus concurrentielle sur les marchés intérieurs et étrangers.
- Observer de bonnes pratiques d'hygiène et de nutrition. Consulter un représentant agricole ou un spécialiste en production ovine pour obtenir de l'aide et des conseils.
- Utiliser des mangeoires approuvées qui procurent suffisamment de place à chaque animal du troupeau et qui protègent la toison.
- Manipuler les fourrages et la litière avec soin pour éviter qu'ils ne s'enchevêtrent dans la toison. Retirer et éliminer immédiatement la ficelle des balles.
- Utiliser suffisamment de litière propre. Un soin accru à l'alimentation et à la litière aidera à garder les toisons propres et facilitera la vente du produit.
- Utiliser un liquide approprié pour le marquage. La peinture rend le produit invendable.
- Désherber les champs pour éliminer les chardons. Les chardons et les épines nuisent à la qualité de la laine et à sa valeur marchande.
- Couper les poils de cuissard avant la tonte, et enlever le fumier, les chardons et autres matières étrangères. Un soin accru lors de la préparation de la toison se traduira par un meilleur classement de la laine, à une plus grande efficacité des travaux, à un produit de plus grande valeur et à des recettes accrues.
- Enlever la toison d'une pièce et éviter les recoupes.
- Ne jamais tondre un mouton mouillé.
- Ne pas tondre la face ni les membres des moutons à face noire.
- Effectuer la tonte sur une surface propre et sèche.
- Tondre d'abord l'abdomen et emballer la laine séparément.
- Tondre les moutons foncés en dernier et emballer leur laine séparément.

Braid

Catégorie de laine la plus grossière aux États-Unis, équivalente à la catégorie canadienne grossière.

Caractère

Terme qui désigne une laine à frisure uniforme et distincte.

Carbonisage

Traitement chimique (habituellement à l'acide) de la laine pour la débarrasser des chardons et autres matières végétales. La laine ainsi traitée est dite laine carbonisée.

Cardage

Opération par laquelle on démêle et sépare les fibres qui se sont enchevêtrées lors du lavage afin d'en retirer la matière végétale, de compléter le mélange des différentes laines et de produire un tissu de fibres de même épaisseur.

Coupures secondaires

Petites mèches de laine résultant de la reprise de la tonte.

Feutrage

Entrelacement des fibres de laine sous l'action de la chaleur, de l'humidité, des produits chimiques et du frottement.

Débordages

Portions de la toison de qualité inférieure et de faible rendement enlevées après la tonte afin d'améliorer la qualité de la toison. Pratique courante en Australie.

Frisure

Ondulation naturelle de la fibre de laine.

Glande sébacée

Glande à la racine de chaque fibre produisant une substance de même nature que la cire.

Graisse de laine

Corps gras sécrété par les glandes sébacées de la peau du mouton et qui enrobe les fibres de laine. Le terme *suint* au sens large comprend la graisse de laine et le *suint* proprement dit.

Grossière

La plus grossière (de 36 à 40) des catégories canadiennes de laine, équivalente au *brail* américain.

Jarre

Fibre courte, cassante, d'un blanc crayeux qu'on trouve dans certaines toisons. La présence de jarres est un défaut grave, car ces dernières sont fragiles et ne réagissent pas à la teinture comme la laine.

Lainage

Tissu de laine non peignée.

Laine à carde

Laine trop courte pour le peignage (moins de 5 cm de longueur), qui sert par conséquent à fabriquer des produits en laine et en feutre. D'une valeur inférieure à celle de la laine à peigne.

Laine à peigne

Laine d'au moins 5 cm de longueur (voir laine à vêtements) que l'on peut peigner pour en retirer les fibres courtes et pour disposer les fibres longues en parallèle. Désigne également un paquet de fibres qui s'entrelacent naturellement dans la toison.

Laine à tapis

Laine grossière qui entre surtout dans la fabrication des couvre-planchers, mais qui peut aussi servir dans les tissus d'habillement grossier, ex. laine des Scottish Blackface.

Laine à vêtements

Laine servant à la fabrication des vêtements, par opposition à la laine à tapis.

Laine brûlée

Laine tachée (par l'urine surtout) qui ne sort pas complètement blanche du lavage à fond et qui est vendue à rabais.

Laine brute

Laine qu'on obtient à la tonte et qui contient la graisse de laine, les sels et la saleté. Également appelée *surge*.

Laine claire

Sous-classe de laine.

Laine creuse

Laine dont les fibres sont creusées d'un canal médullaire.

Laine de bélier

Laine du mâle reproducteur qui a une odeur caractéristique et qui perd plus de poids au lavage que la laine de brebis.

Laine de délainage

Laine enlevée de la peau d'un mouton abattu.

Laine de faible rendement

Laine qui perd beaucoup de poids lors de la fabrication parce qu'elle est faible, courte ou emmêlée.

Laine d'arrière-train

Laine habituellement la plus grossière de la toison couvrant le postérieur et les pattes arrière.

Laine de type domestique

Laine provenant de moutons élevés en bergerie par opposition aux moutons élevés en parcours.

Laine défectueuse

Laine entremêlée de chardons, endommagée par les insectes, la maladie,

le feu ou l'eau au point d'avoir une valeur moindre après le lavage à fond.

Laine des Downs

Laine intermédiaire provenant des races de moutons originaires des Downs en Angleterre.

Laine entremêlée de chardons

Laine contenant des chardons. Elle perd plus de poids au lavage et doit être carbonisée avant d'être utilisée. De valeur inférieure à celle de la laine pure.

Laine fine

Laine de meilleure catégorie, provenant habituellement des mérinos ou de races issues des mérinos.

Laine fragile

Laine faible qui se rompt facilement. La sous-alimentation ou la maladie en est la cause.

Laine longue

Laine de certaines races anglaises (Lincoln, Ixicester, et Cotswold).

Laine morte

Laine provenant de moutons morts depuis quelque temps. Généralement de mauvaise qualité, elle possède une odeur forte et se vend à un prix inférieur. La laine qui provient de cadavres de moutons en décomposition est inutilisable et sans valeur.

Laine noire

Laine de toison grise, brune ou noire classée fine, intermédiaire ou grossière. De valeur nettement inférieure à la laine de toison blanche.

Laine pailleuse

Laine pleine de particules de paille et de foin.

Laine sale ou emmêlée

Laine sèche, détériorée par les intempéries et de faible rendement.

Laine vierge

Laine utilisée pour la première fois dans la fabrication par opposition à la laine effilochée.

Lanoline

Produit du raffinage de la graisse de laine utilisé dans les secteurs des cosmétiques et de la lubrification.

Lavage à fond

Traitement de la laine à l'eau savonneuse et au carbonate de sodium dans le but de la débarrasser de sa saleté et de la graisse de laine.

Mèches

Morceaux de laine qui se détachent de la toison au cours de la tonte ou de la manutention.

Mèches crotteuses

Mèches de laine enrobées de fumier.

Nettoyage

Opération consistant à tondre les mamelles, l'arrière-train et l'entre-jambes des brebis avant l'agnelage afin d'améliorer la toison et de réduire la mortalité chez les agneaux. La laine ainsi retirée s'appelle la lainette.

Numéro de filature

Unité du système de classement anglais basée sur le nombre d'écheveaux de fil que donnent 450 g de laine lavée. Un écheveau mesure 512 m de longueur.

Peau lainée

Peau de mouton portant sa toison.

Peigné

Tout tissu étroitement tissé de fibres de laine peignée.

Perte au lavage

Perte de poids au cours du lavage à fond, exprimée en pourcentage.

Propreté

Terme se rapportant à la quantité de graisse de laine et de saletés dans la laine. Plus la laine est sale, plus elle diminue de volume au lavage à fond.

Rendement

Proportion de laine propre après le lavage à fond: $100 - \text{perte au lavage (pourcentage)} = \text{rendement (pourcentage)}$.

Sang

Les termes « demi-sang », « trois huitièmes de sang », « un quart de sang », et « commune, un quart de sang » désignent des catégories de laine établies aux États-Unis selon le degré de finesse de la laine. Même si elles n'ont désormais plus aucun lien avec l'origine génétique du mouton qui donne la toison, à l'origine, ces appellations désignaient le degré de sang mérinos d'un hybride.

Sels de transpiration ou suint (proprement dit)

Mélange hygroscopique de sels de potassium d'acides organiques, notamment d'acides oléique et stéarique et de sels minéraux comme les carbonates, les chlorures, les phosphates et les sulfates de calcium, de sodium, de potassium et de magnésium. Excrété par les glandes sudoripares.

Semi-claire

Sous-classe de la laine qui manque de clarté à cause du milieu d'élevage. Ses pertes au lavage sont plus grandes que celles de la laine claire, mais le lavage à fond la rend aussi blanche.

« Shearling »

Terme anglais désignant un mouton d'un an qui a subi sa première tonte. Au Canada, on désigne couramment l'âge des moutons par les expressions première tonte, deuxième tonte, troisième tonte et ainsi de suite.

Suint (au sens large)

Sécrétions naturelles de la peau du mouton, c'est-à-dire les sels de transpiration ou le suint proprement dit et la graisse de laine.

Surge ou laine brute

Laine qu'on obtient à la tonte et qui n'a pas encore été lavée à fond.

Tare

Poids du sac déduit au moment du paiement de la laine.

Toison

La laine d'un mouton.

Toison feutrée

Toison dont les fibres se sont emmêlées ou ont feutré avant la tonte. Phénomène plus fréquent chez les moutons qui produisent de la laine grossière, cet état est causé par la température défavorable, la maladie ou l'absence de suint (au sens large) protégeant la fibre.

Tonte

Terme s'appliquant à la récolte de la laine d'un troupeau ou à la production annuelle nationale ou mondiale.

Remerciements

Nous tenons à remercier les participants suivants :

J. A. Vesely

Station de recherches
de Lethbridge (Alberta)

Dr S.B. Sten

ancien président
de l'Animal Science Section,
Station de recherches
de Lethbridge (Alberta)

Bob Padula

consultant en qualité lainière,
American Sheep Industry Association

Eric Bjergso

directeur général, Canadian
Co-operative Wool Growers Limited

Donald S. Metheral

tondeur professionnel, Ontario

Anita O'Brien

spécialiste de l'industrie ovine et
caprine, ministère de l'Agriculture,
de l'Alimentation et des Affaires
Rurales de l'Ontario

Marg Zillig

productrice d'agneaux, Nouvelle-Écosse

John et Eadie Steele

producteurs d'agneaux, Ontario

Jennifer MacTavish

directrice,
Fédération canadienne du mouton

Tracy Lamb

Mopani Communications Inc.

Facteurs de conversion

Unités métriques	Facteur approximatif de conversion	Donne
Longueur		
millimètre (mm)	x 0,04	pouce
centimètre (cm)	x 0,39	pouce
mètre (m)	x 3,28	piéd
kilomètre (km)	x 0,62	mille
Surface		
centimètre carré (cm ²)	x 0,15	pouce carré
mètre carré (m ²)	x 1,2	verge carrée
kilometre carré (km ²)	x 0,39	mille carré
hectare (ha)	x 2,5	acres
Volume		
centimètre cube (cm ³)	x 0,06	pouce cube
mètre (m ³)	x 35,3 x 1,31	piéd cube verge cube
Volume		
litre (l)	x 0,035	piéd cube
hectolitre (hl)	x 22 x 2,5	gallon boisseau
Poids		
gramme (g)	x 0,04	once
kilogramme (kg)	x 2,2	livre
tonne (t)	x 1,1	tonne courte
Agricole		
litres par hectare (l/ha)	x 0,089 x 0,357 x 0,71	gallons/acre chopine/acre pinte/acre
millilitres par hectare (ml/ha)	x 0,014	once/acre
tonnes par hectare (t/ha)	x 0,45	tonnes/acre
kilogrammes par hectare (kg/ha)	x 0,89	livre/acre
grammes par hectare (g/ha)	x 0,014	onces/acre
plants par hectare (plants/ha)	x 0,405	plants/acre



**Canadienne Co-opérative
Wool Growers Limitée**

www.wool.ca

1-613-257-2714

1-800-488-2714



FCM•CSF

Fédération Canadienne du Mouton
Canadian Sheep Federation

**Fédération Canadienne
du Mouton**

www.cansheep.ca

1-519-824-6018



Agriculture and
Agri-Food Canada

Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Ce projet a été financé par Agriculture et
Agroalimentaire Canada.

Ce manuel est une mise à jour du manuel original
publié par Agriculture Canada en 1986.

