

étant "naturelle," elle contient beaucoup d'air, etc., ce qui la rend tonique et fortifiante; tandis que l'eau chaude est débilitante (affaiblissante), qu'elle entretient les vaches dans un état de fièvre constante, et les prédispose considérablement aux maladies, aux refroidissements surtout.

A plus forte raison l'eau chaude a-t-elle les mêmes inconvénients lorsqu'on la donne en boisson aux animaux.

Comme nous venons de le dire, l'eau froide contient beaucoup d'air, ce qui fait qu'elle est bien plus agréable et plus profitable au bétail.

La quantité de "sel" à donner par jour et par vache est de deux onces à peu près, dont la moitié environ va dans le lait, et l'autre moitié sert à la "reconstitution" du squelette de la vache et à son maintien en bonne santé.

Plus le sel est "gris", c'est-à-dire plus il contient d'autres principes minéraux, (la chaux exceptée) tels que iodures, bromures, etc., alcalis, terreux, meilleur il est; car tous ces sels sont nécessaires à la composition d'un bon lait et à l'entretien de la bonne santé chez les vaches.

Ces principes minéraux doivent être fournis aux vaches sous cette forme, car ils sont en quantités trop minimes dans les fourrages ordinaires, parce qu'ils proviennent de nos terres épuisées auxquelles on ne fournit pas les engrais qui leur sont nécessaires.

Il est encore un autre très bon moyen de préparer le foin, préférable même au précédent, dans un grand nombre de cas. Il consiste tout simplement à mélanger du mieux possible le foin haché, sec, aux racines coupées également, et à mettre le tout en presse dans un baril ou une boîte, pendant une douzaine d'heures. Au bout de ce temps le foin est assez humecté pour que les farines y puissent adhérer très bien, et de plus il est assez ramolli, tendre, pour que les vaches en "fassent bien leur affaire."

J. B. PLANTE.  
(À suivre)

## PAUVRETE DU SOL EN SELS CALCAIRES

### OSTEO-MALACIE DU BETAIL.

#### Maladie à Inverness—Symptômes—Causes et remèdes.

Québec, 29 juillet, 1896.

Monsieur,

J'ai l'honneur de faire rapport que les animaux d'Inverness, mentionnés dans une lettre de monsieur Lambly, souffrent d'ostéo-malacie. Les symptômes décrits par les personnes questionnées par monsieur J. Ed. Couture, M. V., (à qui j'avalais confié l'enquête) et ceux qu'il a constatés lui-même sont exactement ceux que je décris à l'article 109 de mon Précis, savoir :

"Marche raide, boiteries subtiles; l'animal trépigne quand il est debout; de temps en temps, les membres de derrière sont pris de crampes; le lever, le coucher, l'expulsion des excréments sont accompagnés de douleurs; sensibilité des épaulles, des reins et des lombes, les jointures craquent et font entendre un bruit de craquement quand l'animal marche."

La maladie dure depuis assez long temps et est due à la pauvreté du sol en sels calcaires. M. J. E. Couture leur a conseillé la poudre d'os et l'on pourrait ajouter des aliments riches en sels calcaires (pols, fèves, avoine, son, tourteaux, paille de fèves et de pois.)

Mais il est évident que la maladie ne disparaîtra tout à fait que lorsqu'on aura donné au sol ce qui lui manque.

J. A. COUTURE, M. V.

## PETITES NOTES

Dans l'alimentation des porcs il faut pouvoir compter sur un pâturage de trèfle; mais s'il n'y en a pas assez, il faut ensemer un champ en avoine, seigle ou orge pour suppléer à ce qui manque. Il faut aussi cultiver des courges comme appoint de nourriture d'hiver-saison; il faut éviter de donner beaucoup de maïs, contrairement à une coutume trop répandue.

\* \* \*

Les chiens attaquent rarement un troupeau de moutons si un d'eux est porté au cou une clochette, car les chiens sont mis ainsi en déliance et ne cherchent plus autant à nuire. Les éleveurs de moutons qui ont adopté la clochette recommandent son emploi.

\* \* \*

Un verger forme un fond d'alimentation excellent pour les volailles, car il y a là plus d'insectes que partout ailleurs. Ainsi un verger peut présenter deux avantages, la production des fruits et l'alimentation des volailles, et il se fait difficile de dire ce qui paie le mieux des deux.

Voulez-vous avoir des poules pondentes durant l'hiver? Commencez à y penser dès maintenant. Choisissez parmi vos poulettes vos plus belles; s'il est possible, tenez-les séparées des autres volailles. Nourrissez-les au blé et à l'avoine plutôt qu'au blé-d'Inde qui les enguaise trop; qu'elles aient de la nourriture verte en abondance; tachez aussi de leur donner des os concassés, au moins deux fois par semaine. Vous aurez ainsi des poules qui commenceront à pondre au commencement de novembre et qui continueront pendant tout l'hiver.

**DONNEZ DE LA GRAINE DE LIN AUX ANIMAUX.**—Nous donnons ici deux rations dans lesquelles entre la graine de lin :

La première est de M. T. L. Haeker professeur à l'école d'agriculture du Minnesota. Elle s'emploie pour les vaches laitières et se compose de :

5 lbs Bon foin.  
6 lbs. Son.  
4 lbs. Orge.  
3 lbs. Avoine.  
20 lbs. ensilage ou 30 lbs. de racines.  
1 lb. de tourteaux ou de moulée de lin.  
1 à 2 lbs. de paille.

La seconde est de M. J. J. Hill, le président du Great Northern Railway, qui possède de grandes fermes dans le Montana. Elle s'emploie pour "l'engraissement" des vaches ou des boeufs. La voici :

15 lbs. de foin.  
30 lbs. betteraves ou navets coupés.  
6 lbs. son ou moulée d'orge, d'avoine ou de blé.  
2 lbs. tourteaux ou moulée de lin.  
1 à 2 lbs. de paille.

On donne aux animaux ce qu'ils peuvent manger de ce mélange en un jour. On donne la première moitié du foin d'abord, puis ensuite la première moitié des betteraves, des grains et des tourteaux mélangés; on fait boire, puis on donne le reste en terminant par la seconde moitié du foin, puis par la paille. On

peut, dans ces rations, diminuer un peu la quantité de foin en augmentant un peu celle de la paille et de la moulée de lin, suivant l'état du marché et des animaux.

**L'EAU DANS LES RACINES FOURRAGERES.**—A ce sujet, voici ce que dit le professeur Wrightson, d'Angleterre: La valeur réelle des racines fourragères a souffert du préjugé avec lequel on attaquait les racines en disant qu'elles contiennent neuf dixièmes d'eau. Mais on perd de vue que ce n'est pas simplement de l'eau, mais du jus possédant de hautes qualités nutritives. Pour les navets, par exemple, les plus hautes autorités de la science leur reconnaissent une grande valeur comme nourriture pour le bétail. Cela est dû à ce que ces racines possèdent un très haut degré de digestibilité, de sorte que la quantité relativement petite de matière sèche qu'elles contiennent possède toute sa valeur nutritive.

Depuis que le silo est devenu populaire, le système d'alimentation à l'été a été dans certains cas poussé trop loin pour l'alimentation des vaches laitières, et on a fait suivre aux vaches un régime trop artificiel qui peut nuire à leur constitution. Nous ne devons pas oublier la valeur des fourrages secs. Ils aident à la digestion, pourvu qu'ils soient de bonne qualité, et employés judicieusement; mais souvent aussi on en donne trop et de mauvaise qualité.

## Apiculture

### HIVERNEMENT

N.-D. des Neiges, 10 septembre 1896.

Septembre précipite ses beaux jours, c'est le temps de préparer les abeilles à leur réclusion hivernale. Ce travail comporte une importance d'autant plus grande que la sortie des colonies au printemps répondra aux solus plus ou moins entendus qu'elles auront reçus.

En donnant à ses abeilles le temps d'opérer leurs vivres avant les froids et d'organiser leur foyer selon leur instinct, l'apiculteur fait preuve d'activité et d'intelligence; ses intérêts en bénéficient. Au reste à différer il y a tout à perdre et rien à gagner.

Ici une visite générale s'impose. Elle demande une inspection minutieuse de chaque ruche. Les nécessités reçoivent une part prélevée sur les riches. Les colonies orphelines trop faibles ou dont la mère est bourdonneuse sont réunies à celles jugées convenables; le tout est mis en ordre. L'hivernement s'opère de 2 manières, l'une à l'intérieur, l'autre à l'extérieur. Le climat de la province de Québec conseille d'adopter le premier.

Pour passer heureusement cette saison et retrouver au printemps la vitalité requise à un vigoureux développement, une colonie exige :

10.—Une bonne population de jeunes abeilles.

20.—Des provisions saines et abondantes.

30.—Une température favorable. Essentielles avant tout, ces 3 conditions assurent, à elles seules, le succès alors même que les ruchelles seraient placées dans une position d'ailleurs défavorable.

Bien que secondaire en elles-mêmes, la ventilation et l'humidité commandent cependant une attention particulière dès qu'elles affectent la température.

"Jeunes abeilles." L'organisation de l'automne n'a pas pour but, comme dans celle du printemps, d'obtenir la plus grande quantité possible de moissonnées, mais bien, entre autre, d'aider la colonie à se former une population de jeunes abeilles suffisante pour lui permettre d'atteindre la saison nouvelle. Je dis suffisante, car à cette période de l'année une bonne moyenne colonie bien conditionnée vaut mieux qu'une très forte mal organisée.

A son entrée en hivernement la ruche se compose de 3 catégories d'abeilles: les unes arrivées trop tôt, les autres trop tard à l'automne et celles nées à temps pour avoir pu faire leur première sortie immédiatement avant les froids.

Incapables de traverser les longs mois qui les séparent du printemps, les premières sont trop vieilles, les autres surprises par les givres restent trop jeunes. Toutes deux ne pouvant attendre l'heure de leur utilité deviennent bouches inutiles et meurent avant la fin de leur réclusion. Les troisième au contraire, écloses au dernier soleil de l'été, possèdent les qualités hivernales désirées. Ni trop jeunes, ni trop vieilles, ces nouvelles abeilles remplaceront au réveil de la nature celles de leurs compagnes destinées à ne plus revoir le retour des fleurs. Sur elles repose le salut de la colonie et l'espoir de l'apiculteur. C'est pourquoi si la ponte de la reine s'arrête trop à bonne heure dans ce mois, il faudrait la stimuler pendant une quinzaine de jours au moyen du nourrissage spéculatif. Trompée par ce simulateur de récolte, la reine s'adonnera immédiatement à une nouvelle ponte.

Ce nourrissage se calcule sur le fait bien connu que l'abeille requiert 21 jours pour passer par les différentes phases qui lui permettent de devenir insecte parfait. Six cadres de 17 x 10 suffisent à l'hivernement d'une bonne colonie; cinq pour une médiocre.

A moins de pouvoir les placer dans des conditions spéciales et déjà expérimentées, les colonies trop faibles sont réunies entr'elles. Leur état de faiblesse les rend incapables de passer l'hiver.

**PROVISIONS.**—Les provisions doivent être aussi abondantes que choisies. Plus elles seront de première qualité moins les abeilles auront à souffrir des accumulations fécales inhérentes à leur longue réclusion. Il ne saurait donc être tel question de mielait, glucose, mélasse, jus de fruit, etc., aliments incomplets et par conséquent dommageables.

Bien qu'une colonie en bonne condition hiverne relativement avec peu, environ 1/4 livre par mois, il lui faut cependant au moins 25 livres de provisions, car au printemps l'élevage du couvain augmente considérablement la consommation, et, de plus, à cette époque la reine guidée par son instinct basera sa ponte sur la réserve en magasin; beaucoup de miel, beaucoup d'abeilles.

Le miel mûr et operculé constitue la meilleure nourriture de l'abeille. Le sirop de sucre blanc granulé le remplace cependant avantageusement.

Etes vous obligé de nourrir? Voici une recette, qui peut être simple n'en est pas moins excellente: Prenez, disons, 20 livres de sucre blanc granulé sur lequel vous verserez 20 livres d'eau en ébullition. Broyez jusqu'à parfaite dissolution, laissez refroidir et servez par petites doses pour le nourrissage spéculatif, dans le cas contraire, par 5 ou 6 livres à la fois.

Dans les calculs de quantité, il est bon de se souvenir que ce sirop perd 1 p. c., par l'évaporation et les déchets,