

quantité de nourriture ci-dessus, maigrissent beaucoup. Ceci s'explique facilement, quand l'on considère que le lait contient ces substances qui autrement auraient servi à supporter—ou en d'autres mots, ce qui chez les bêtes à cornes établies retourne en chair et engraisse, doit former le lait des vaches à lait. La nourriture des vaches à lait doit donc être plus grande en quantité, ou meilleure en qualité, que celle des bêtes à cornes établies de même grosseur et de même pesanteur—c'est une règle très souvent négligée dans la tenue des vaches à lait l'hiver, au préjudice des vaches et de leur produit, aussi bien qu'à celui de leurs propriétaires. Les vaches donnant du lait qui ne se portent pas mieux que les bêtes établies, avec justement assez pour les tenir en bonne condition, doivent maigrir ou cesser de donner du lait, ou tous les deux.

Le but de quelques personnes qui ont des laiteries, dans les environs des villes et des grands villages, et qui vendent le lait, est de produire la plus grande quantité sans regarder à la qualité. Dans cette vue ils nourrissent leurs vaches avec une nourriture plus propre à produire la quantité que la qualité, et ne font pas de cas de la condition de l'animal. Quelques uns pensent qu'il est plus profitable d'acheter des vaches en bonne condition, ou bien grasses, que d'en acheter d'une moindre condition même à un prix moins élevé, vû qu'elles sont prêtes à remplir leur but mieux que la qualité de nourriture que des vaches dans une moindre condition requerraient dans un semblable espace de temps. Nourrie avec de grandes quantités d'une nourriture liquide et succulente, la vache maigrît pendant le temps qu'elle donne du lait, et quand elle ne rapporte plus aucun profit elle est vendue aux acheteurs dans les districts où la nourriture est moins coûteuse. D'après des faits de ce genre nous pouvons tenir pour certain qu'il y a des vaches (quoiqu'elles ne soient pas toutes comme cela) qui convertissent non seulement les éléments de leur nourriture, mais aussi leur chair et leur graisse en ce qui compose le lait, le fromage ou le beurre.

Le but de celui qui a une laiterie, dont nous considérons et condonsions l'expérience en ce moment est différent de celui de ceux qui vendent leur lait au lieu d'en faire du beurre, ou du fromage. Une grande partie du produit de sa laiterie est pour le beurre, pour le quel le lait maigre ne convient pas, et il engraisse aussi non seulement ses propres vaches mais d'autres qu'il achète dans ce but. Pour cela il a fait tous ses efforts pour imaginer une nourriture pour ses vaches à lait pour qu'elles conservent et améliorent leur condition, et qu'elles donnent en même temps une plus grande quantité de lait et de beurre. En inventant une nourriture dans ce but il a naturellement tourné son attention à la composition du lait—mode scientifique et approprié pour déterminer les constituants essentiels de la nourriture, dont doit se former le lait dans le laboratoire vivant de la vache. La science, aussi bien que les

essais d'expérience devraient être consultés pour déterminer les espèces de nourriture qui doivent produire une plus grande quantité de lait et de beurre, et pour conserver en même temps la condition de la vache, et même l'améliorer. Cherchant la composition du lait, et prenant quatre gallons par jour ou environ quarante livres, comme production entière, M. Horsfall put voir facilement, comme auraient pu le faire tous ceux qui auraient eu assez de connaissance chimique, qu'il ne pouvait pas avoir une production entière, par l'usage de produits de ferme ordinaires seuls. On s'oppose aux navets en quantité considérable par rapport à leur goût; et il faudrait outre la quantité de foin nécessaire pour soutenir la vache, l'addition d'une plus grande quantité qu'elle n'en pourrait consommer—c'est-à-dire, environ vingt livres pour la matière caséuse pour une production entière de lait, quarante livres pour l'huile pour le beurre, et neuf livres pour l'acide phosphorique. M. H. avait donc à chercher l'assistance de ce que l'on appelle ordinairement les substances nutritives artificielles, et de choisir celles qui sont riches en albumine, en huile et en acide phosphorique; et en même temps il avait à considérer ce qu'elles coûtaient comparativement, pour rapporter un profit satisfaisant.

La nourriture que M. H. finit par employer, pour cette fin, après plusieurs modifications, consistait les deux années dernières de 5 lbs de graine de lin râpée, 2 lbs de son, pour chaque vache, mêlés avec une quantité suffisante de paille de fève, d'avoine, balles d'avoine, en quantités égales, dont il nourrissait ses vaches, et leur en donnait trois fois par jour autant qu'elles en voulaient manger. Le tout est mouillé et mêlé ensemble, et après avoir bouilli il est donné chaud aux animaux. Le serviteur donne 1 lb ou 1 1/2 lb de farine de fève, à chaque vache, suivant les circonstances, qu'il est chargé de donner à chaque vache suivant ce qu'elle donne de lait, celles qui en donnent beaucoup en ayant 2 lbs chacune par jour, d'autres n'en ayant que peu; elle est séchée et mêlée avec la nourriture bouillie quand elle est divisée. Quand cette nourriture est mangée on leur donne de la nourriture verte, consistant de choux, du mois d'Octobre au mois de Décembre, des Kohl Rabi jusqu'au mois de Février, et des betteraves jusqu'au temps de l'herbe. Par rapport au goût, je limite la quantité de nourriture verte à 30 ou 35 lbs par jour pour chacune. Avec cette nourriture on donne à chacune 4 lbs de foin de prairie, ou 12 lbs par jour; et on leur donne deux fois par jour autant d'eau qu'elles en veulent boire.

Comme plusieurs de ces choses ne sont pas communément employées comme nourriture, M. H. fait quelques observations sur leurs propriétés. La paille de fève, dit-il, quand elle n'est pas cuite, est sèche, et sans goût; mais en bouillant elle devient douce et pulpeuse, elle jete une odeur agréable, et donne un bon goût à la nourriture. En matière albumineuse, qui est surtout pré-

cieuse pour les vaches à lait, elle a presque deux fois la quantité contenue dans le foin de prairie. Le goût du son aussi s'améliore beaucoup en bouillant, et il s'améliore aussi dans ses qualités nutritives, qui sont grandes, quand il n'est pas moulu trop fin, comme ça toujours été le cas depuis longtemps. Nous avons vu du son moulu assez fin qu'il ne valait pas plus que la même quantité de paille si elle eût été moulu; tandis que le son contient environ 14 par cent d'albumine, et environ 3 par cent d'acide phosphorique. Les propriétés de la graine de lin râpée le rendent précieux pour faire du beurre, vû qu'il est riche en huile ainsi qu'en albumine et en phosphates. "La Chimie," dit M. Horsfall, "assignera à cette matière, qui a comparativement été négligée comme nourriture, une première place pour le sujet que je traite. Si l'on fait objection à son goût, je n'hésite pas à dire que par la préparation que j'ai décrite, j'ai évité cela." Il dit que le goût de la graine de lin, bouillie, n'est pas de doute perceptible, soit dans le lait ou dans le beurre. Il dit aussi que ses bêtes à cornes, dont 60 à 80 passent dans ses étables chaque année, mangent la quantité de graine de lin ci-dessus mentionnée sans répugnance. La graine de lin crue est ordinairement dégoûtante.

Voilà la manière dont M. H. nourrit ses vaches à lait en hiver. En été elles ont une portion bouillie matin et soir, avec un peu de foin ou de paille, et elles vont au pâturage pendant le jour.—Country Gentleman.

—:—

Les Souris et le Fumier sur les Racines des Arbres.

Après les pertes d'arbres causées par les souris l'hiver dernier, se montant dans les États du Nord à des millions de piastres, les cultivateurs seront disposés à être prudents sur toute chose qui pourrait augmenter la difficulté.

L'application du fumier sur les racines en été, pour les protéger contre la sécheresse, retient l'humidité, et empêche de croître les herbages, ce que depuis longtemps l'on connaît être une opération importante partout où le sol ne peut pas être cultivé librement. Cette application pour l'hiver, du fumier que l'on emporte dans le sol, pour protéger les racines contre les froids intenses, est moins connue, mais est très estimée, et si on le bêche, dans le printemps, c'est un bon moyen d'enrichir le sol. Mais il faut de la prudence. Le fumier que l'on a appliqué en été doit être ôté avant les froids, ou bien les souris y pourraient trouver une bonne habitation; et un résultat plus dangereux peut arriver aux applications pour l'hiver. Nous remarquons dans le dernier numéro de l'*Horticulturist* dans une intéressante communication du Dr. WARD, de Newark, N. J., la recommandation suivante:—

Notre application de fumier favorite pour les poiriers—de même que les coignassiers est le fumier le plus grossier, qui n'a pas fermenté, de l'étable et de la cour, appliqué,