



VOL. I. No 5.

8 MARS 1898.

Choses et Autres

Utilisation agricole des eaux d'égout.—Le collège St. Laurent, près Montréal, a entrepris une œuvre à la fois hygiénique et agronomique en utilisant les eaux d'égout à l'engraissement du sol, et en purifiant ensuite ces eaux par leur filtration à travers ce même sol jusqu'à un système de drains souterrains qui les recueillent et les amènent ainsi purifiées jusqu'à un cours d'eau voisin.

L'inauguration officielle du champ d'épuration du collège St. Laurent a eu lieu le 19 février dernier, en présence de l'hon. M. Déchéne, ministre de l'Agriculture, de sir William Hingston, sénateur, et d'un très grand nombre de spectateurs distingués.

Nous regrettons, faute d'espace, de ne pouvoir publier tout le discours si intéressant que l'organisateur de ces travaux, M. Janin, ingénieur civil, a prononcé en cette occasion. Voici cependant la description sommaire qu'il en a donnée :

“Les eaux d'égout du collège qui se déversaient autrefois dans un cours d'eau qui longe la ville de Saint-Laurent et qui empoisonnaient ce cours d'eau et le rendaient éminemment dangereux pour la santé publique, sont actuellement reprises au puisard situé à côté des bâtiments du collège, de là sont amenées par une conduite jusque dans une vaste citerne pouvant contenir, à la rigueur, les eaux d'égout écoulées pendant 34 heures ; de cette citerne, elles sont élevées par une pompe centrifuge actionnée par la force motrice à vapeur du collège et refoulées à plusieurs pieds plus haut sur le champ d'épuration et d'utilisation agricole où elles fument et arrosent la terre au gré du cultivateur qui, à l'époque de la culture, les dirigera au moyen de vanettes réglant leur distribution dans les divers fossés ; après s'être épurées en pénétrant dans le sol, ces eaux passent dans les drains souterrains qui les conduisent au cours d'eau public où elles ne sont plus un inconvénient, mais au contraire, une source plus abondante d'eau pure.

Importance de l'humus dans le sol.— Il est très important d'avoir un sol riche en humus. Des expériences récentes, faites par le prof. J. B. Reynolds, d'Ontario, démontrent que plus le sol est riche en humus, plus il peut contenir d'eau, ce qui augmente considérablement sa fertilité. L'évaporation avec un pareil sol est beaucoup plus lente qu'avec un sol dépourvu d'humus.

Dans un sable pur l'évaporation pendant sept jours a eu lieu à raison de quarante tonnes par acre et elle a été seulement d'environ dix-huit tonnes dans un terrain sablonneux riche en humus.

Ces résultats démontrent combien il est important pour les cultivateurs d'augmenter la quantité d'humus dans le sol au moyen des fumiers, des composts, des cultures dérobées et surtout de la culture du trèfle qui enrichit le sol non seulement en humus, mais aussi en azote.

Cendres de bois.— Une série d'analyses faites dernièrement montrent que leur teneur en éléments fertilisants varie considérablement. La cendre d'érable contient généralement 9 pour cent de potasse et 2 pour cent d'acide phosphorique.

D'autres espèces de cendres ont donné 4 à 5 pour cent de potasse et 1.45 pour cent d'acide phosphorique. Les cendres renferment beaucoup de chaux. Si l'on considère ce qu'elles contiennent, leur valeur commerciale (d'après un bulletin américain) est d'environ \$8 à \$9 la tonne.

RAPPORT DU DEPARTEMENT D'AGRICULTURE D'ONTARIO

Bonnes variétés de grains et graines—Selection des grains de semence.

Plusieurs variétés nouvelles de grains et graines ont été importées et le nombre de paquets de grains distribués aux cultivateurs d'Ontario a augmenté considérablement; le directeur est d'opinion que chaque expérience, pour avoir de la valeur, doit être répétée pendant cinq ans.

11,000 paquets de grains et graines ont été distribués aux cultivateurs d'Ontario.

Les expériences sont dirigées par le collège et l'Union Agricole et Expérimentale d'Ontario. Plusieurs des anciens élèves du collège d'agriculture se chargent de ces expériences.

Le directeur des expériences a visité, pendant les deux dernières années, un bon nombre d'écoles d'agriculture et de stations expérimentales des Etats-Unis et déclare n'avoir trouvé aucune station mieux organisée que celle de Guelph.

Par l'importation de grains étrangers l'Ecole de Guelph a réussi à obtenir des variétés qui ont donné de bien meilleurs résultats que celles cultivées jusqu'à présent dans Ontario.

ORGE

En 1896, on a semé quarante-quatre variétés d'orge; au printemps de 1895 on avait répandu sur la terre du fumier à raison de vingt tonnes à l'acre et la même année on y a récolté du blé d'Inde.

La moyenne du rendement de l'orge par acre, pour l'année 1896, a été de 50 boisseaux.

La moyenne du poids de chaque boisseau a été de 51.5 livres. L'orge "Vermont champion" a pesé 54.3 livres tandis que la "California Brewing" n'a pesé que 44.5 livres.

L'orge à six rangs a donné de meilleurs rendements que celle à deux rangs.

Parmi celles cultivées depuis 8 ans, l'orge Mandscheuri (de Russie) a donné en moyenne 66.30 boisseaux par acre, la Oderbrucker (d'Allemagne) 57.74, les autres variétés ont produit moins. L'orge "Manitoba à six rangs" n'a donné que 42 boisseaux.

L'orge semée au sillon a produit plus que celle semée à la volée.

Celle semée à la fin d'avril a donné plus que celle semée dans le mois de mai.

POIS

La variété qui a produit le plus est la "White Wonder", de la Nouvelle Zélande, 40.94 boisseaux par acre; la "Early Britain" a produit 40.94 boisseaux et la "Pride of the North" 22.76.

On a semé les plus petites variétés à raison de deux à deux minots et demi par acre. Les pois semés au sillon ont produit plus que ceux semés à la volée.

BLÉ DE PRINTEMPS

Parmi les blés cultivés depuis huit ans, le "Bant Tremenia" a donné 28 boisseaux par acre, le Herison Bearded, 27, et le "Holben's Improved," 22.

Il est encore plus important de semer le blé à bonne heure que l'avoine et l'orge, si l'on veut obtenir un rendement élevé.

Le blé semé de bonne heure pèse beaucoup plus que celui semé tard.

AVOINE

En 1896, 2,425,107 acres ont été ensemencés en avoine. C'est donc une récolte des plus importantes. En augmentant le rendement annuel d'un boisseau par acre on augmenterait cette récolte de plus de deux millions de boisseaux, résultat que l'on peut obtenir par la sélection de la semence.

Dans les champs d'expérience, les rendements ont été comme suit:

			Rendement par acre, boisseaux
1	Joanette (de France)	avoine noire	88.99
2	Siberian (de Russie)	avoine blanche	83.26
3	Oderbrucker (d'Allemagne)	" "	82.18
17	Black Tartarian (d'Ecosse)	" noire	66.96

On voit que la différence dans le rendement a été considérable.

La "Joanette" est une variété à paille courte et produira les meilleurs résultats seulement dans les terrains riches où le grain est exposé à verser. La "Siberian" est une avoine à paille longue, convenant très bien aux terrains pauvres. Elle a donné d'excellents résultats à Guelph et dans les champs de démonstration des cultivateurs d'Ontario. La "Oderbrucker" a une paille beaucoup plus faible que la "Siberian" et pèse trois livres de moins par minot.

La moyenne de la hauteur de l'avoine Joanette a été seulement de 40 pouces, tandis que celle de la "Siberian" a été d'environ cinquante pouces. L'avoine semée au sillon a produit plus que celle semée à la volée.

SELECTION DU GRAIN DE SEMENCE

Le directeur recommande fortement aux cultivateurs de trier les grains de semence. En les triant tous les ans, il augmenterait non seulement le rendement de sa récolte, mais il obtiendrait aussi un prix plus élevé pour le grain de semence qu'il aurait à vendre.

En triant du blé de printemps, on a obtenu les résultats suivants à Guelph:

	Boisseaux
Les gros grains ont produit par acre	18.35
Les petits grains " " " "	14.66

Cette expérience a été faite pendant quatre années consécutives et a toujours démontré que les gros grains produisent plus que les petits en grain, en paille et en poids.



BIBLIOTHEQUE DU CULTIVATEUR

Catalogues et listes des prix.—Nous conseillons à nos abonnés de se procurer ces catalogues, ce qui est très facile, puisqu'il suffit d'écrire aux adresses indiquées pour les avoir gratuitement.

Pépinière du Village des Aulnaies, Liste des prix.—Nous venons de recevoir la liste des prix de cette pépinière, accompagnée d'une description de pommes superbes et de conseils élémentaires sur la plantation des arbres fruitiers. La situation spéciale de cette pépinière (à 70 mille au Nord-Est de Québec) est une garantie de la rusticité des arbres qui en proviennent. Nous remarquons dans la liste un choix remarquable de pommiers, pruniers, cerisiers, poiriers, vignes, arbustes à fruits etc. Nous y trouvons également une excellente série d'arbres d'ornement (ormes blancs, érables, tilleuls, maronniers, noyers, etc.), et aussi d'arbustes d'ornement et à fleurs, parmi lesquels nous signalerons les boules de neige, chèvrefeuilles, spirées, seringat à fleurs d'oranger, rosiers, etc.

Pour se procurer gratuitement la liste des prix etc., écrire à l'adresse suivante : *Auguste Dupuis, Village des Aulnaies, comté de l'Islet P. Q.*

Catalogue de graines, plantes, etc. de Wm Ewing & Co., Montréal.—Nous n'avons encore reçu que le catalogue en anglais, mais nous croyons que l'édition française est sous presse. Beau et sérieux catalogue illustré de graines, de fleurs et de plantes, d'engrais chimiques, d'insecticides, etc. Distribué gratuitement. S'adresser à Wm Ewing & Co. 142, rue McGill, Montréal.

Basse-Cour de Rigaud, Catalogue et liste des prix.—Ceux que la basse-cour intéresse trouveront dans ce petit catalogue très bien illustré (de 16 pages) des renseignements précieux sur les principales races pures de volailles que l'on garde et élève à cet important établissement. C'est ainsi que l'on peut s'y procurer, entre autres, des œufs de Brahmas foncées, Wyandottes argentées, Cochinchinoises, Javas noires, Hambourg argentées, Minorques noires, Plymouth Rocks grises, Indian Games, etc. On peut obtenir gratuitement ce catalogue en écrivant à l'adresse suivante : Dr. J. H. Bastien, Rigaud, Co. Vaudreuil, P.Q.

LE TABAC

par L. V. Labelle, Planteur

Il existe un préjugé fortement enraciné dans l'esprit de presque tous ceux qui n'examinent que superficiellement la question de la possibilité de cultiver le tabac, au Canada, en vue de la grande industrie, et ce préjugé se fonde uniquement sur la considération de notre climat.

Je crois donc nécessaire, de prime abord, de détruire ce préjugé, brièvement, mais irréfutablement, par l'opinion d'hommes de la plus haute compétence en la matière, et aussi par des faits qui parlent encore plus sûrement.

Le Major R. L. Ragland, de Hyco Va.—la plus haute autorité sur la culture du tabac aux Etats-Unis—dans son traité sur la culture du tabac dit : "Le tabac réussit mieux dans un sol riche, chaud et bien drainé, il peut être cultivé avec succès depuis l'Equateur jusqu'au de-là du cinquantième degré de latitude, montrant une merveilleuse capacité d'adaptation à tous les climats."

D'un autre côté, le col. J. B. Killebrew, agent spécial du gouvernement américain, dans son "Report on the culture and curing of tobacco in the United States—recensement de 1880," dit, page 1, "un rendement moyen de 643 lbs à l'acre a été constaté dans le Comté de Saint

Louis, Minn., par le 46° 30 de latitude, preuve évidente de la merveilleuse capacité de cette plante à s'accommoder de toutes les conditions climatiques", et page 263 : " Le tabac montre une facilité d'adaptation aux diverses conditions de sols et de climats, qui rivalise avec celle du maïs et qui dépasse celle de la pomme de terre (patate) : ces trois plantes montrant une préférence marquée pour les sols riches en sels de potasse. Dans toutes les parties de l'Union américaine, n'importe quel sol bien drainé et pouvant produire le blé d'Inde, peut produire le tabac. Les types les plus fins des états du sud, sont produits sur des sols contenant peu de matière végétale et sont pauvres en albumine quoique suffisamment riches en nicotine ; pendant que les meilleurs types des districts du nord, sont produits sur des sols préalablement enrichis d'éléments azotés, en vue de promouvoir la croissance rapide et une maturité nâtive. Ils sont aussi pauvres en albumine, brûlent facilement sans odeur désagréable, et sont en même temps d'une teneur assez élevée en nicotine.

Que des résultats identiques soient atteints, dans des conditions aussi dissemblables de fertilité des sols, ne peuvent être attribués qu'à la différence de climat."

De cette dernière remarque on peut conclure logiquement que la fertilisation et les méthodes culturales et autres moyens artificiels peuvent être apportés comme correctifs à l'élément climatique dans cette culture.

Mais ces deux opinions données sans restrictions et basées sur la connaissance de faits journaliers établissent la possibilité de cultiver le tabac au Canada, puisque nous sommes ici par 45° de latitude—moyenne—et que dans toute la Puissance le maïs et les patates sont cultivés avec succès.

Je me hâte d'ajouter, qu'il peut exister ici—comme en tous pays—des lieux et des endroits, même des districts entiers, où, pour des causes purement locales, dérivant de leur orographie ou topographie, la culture n'en soit pas possible. Ceci n'infirme pas ma thèse, puisque des causes semblables existent sous toutes les latitudes.

En outre des opinions citées plus haut, il faut aussi considérer que l'horticulture a produit des variétés nombreuses de la plante, qui, tout en conservant certaines qualités des types originaux provenant des basses latitudes et dues à leur composition chimique, y joignent aussi celle d'une grande hâtivité, qui les rendent facilement cultivables ici.

L'ignorance de cette différence caractéristique dans les variétés de la plante amène souvent des résultats négatifs aux mains de ceux qui se livrent à cette culture sans connaissances suffisantes et ces résultats sont invoqués à tort par ceux qui jugent sans autre examen et servent à affermir le préjugé que j'ai indiqué d'abord.

Ainsi, j'ai vu un grand manufacturier de cigares de Montréal, distribuer de la graine d'une variété cultivée à Sumatra—sous l'Equateur—sans stage ou acclimatation préalable et causer ainsi de grands déboires.

Pour faire comprendre comment le procédé était irrationnel, il me suffira de dire que le tabac est susceptible d'adaptation à une grande variété de conditions climatiques et de sols, mais graduellement et toujours sujet à être affecté par les nouvelles conditions où on l'expose.

Cette influence du lieu et des conditions a donné naissance à une multitude de types et de variétés, toutes, de plus ou moins grande valeur pour l'industrie et le commerce.

Il est pratiquement impossible de produire sous notre latitude toutes les qualités d'une variété ou type de la plante, cultivée sous les basses latitudes, parce que certaines de ces qualités sont "spéciales" et dues à des causes purement locales et inconnues à la science.

Mais conclure de là à l'impossibilité de produire des variétés dérivant de ces originaux, et utilisables pour l'industrie, c'est de l'arbitraire et un flagrant déni de faits journaliers et constants, puisque cette culture se pratique dans presque tous les pays du monde, dans toutes sortes de conditions, et que tous ces produits s'utilisent.

Il eut peut-être suffi pour réfuter l'objection, de mentionner le fait qu'il se cultive du tabac ici depuis au delà de 100 ans, mais on ne peut pas manquer de dire que ce produit est tellement inférieur à certains tabacs importés, qu'au point de vue de l'industrie, c'est la démonstration pratique de l'impossibilité de faire avec succès cette culture ici.

Ceci n'est nullement vrai, et il est aussi faux de tirer cette conclusion, qu'il le serait de dire que l'infériorité en rendement et en qualité des céréales ordinaires cultivées dans certains districts de cette province, a uniquement pour cause les conditions climatériques de ces districts—quand, dans les mêmes conditions, les districts circonvoisins produisent un plus fort rendement et une meilleure qualité des mêmes céréales.

Il est évident alors que les connaissances en agriculture, les soins, les fumures, les méthodes culturales et l'intelligence, jouent le principal rôle. De même en est-il pour la culture du tabac, qui plus que toute autre culture exige des connaissances spéciales qui manquent absolument à nos cultivateurs canadiens.

Et la véritable conclusion à tirer de l'infériorité comparative de leur produit, est qu'ils ignorent la science de le produire.

Le fait qu'une proportion de 20 pour cent de la production totale de la province est réellement convenable pour la grande industrie, de l'aveu même des fabricants de tabac canadien, apporte une double preuve à ma thèse. Ce fait admis prouve d'abord que, puisque cette proportion arrive à une qualité suffisante—susceptible d'amélioration—le climat n'est donc pas une objection, et si 400,000 lbs sont convenables rien n'empêche qu'on en fasse 4,000,000, et plus.

D'un autre côté, si 80 pour cent sont mauvais et que le climat n'en soit pas la cause, il faut nécessairement conclure à l'incompétence des producteurs.

Pour résumer, je dirai donc que :

1° *Nous ne pouvons pas* produire tous les types et variétés requises par l'industrie.

2° Que, jouissant d'une période ou saison de croissance d'environ 110 jours, nous pouvons produire toutes les variétés ne demandant pas plus que ce laps de temps pour atteindre la maturité parfaite.

3° Que la température moyenne de nos été (fin mai, juin, juillet, août, mi-septembre) correspondant pour la même période—à la température moyenne des Etats du Centre, Nord et Est des Etats-Unis, grands producteurs de tabac, nous pouvons produire avec succès presque toutes les variétés cultivées là, sauf les variétés, dites fines et colorées.

4° Que l'infériorité relative du produit canadien est due à l'incompétence de nos producteurs uniquement.

Si, maintenant, il est admis que nos conditions climatériques permettent cette culture ici, il ne sera certainement pas nécessaire de démontrer que nous possédons tous les sols propres à cette culture, de sorte qu'il ne reste réellement plus qu'à démontrer la cause de l'infériorité de notre produit actuel, qui est bien certainement le manque de connaissances suffisantes chez nos cultivateurs et tirer les conclusions.

(A Suivre)

CHRONIQUE COMMERCIALE

(Par un Négociant)

Je mentionnais, dans mon précédent article, le gigantesque projet d'un canal de 21 pieds, ou même 30 pieds, pour relier la navigation du Lac Supérieur à la navigation océanique, soit sur le St Laurent, soit sur la rivière Hudson.

Les détails que je vais donner à ce sujet intéresseront, je l'espère, les lecteurs du journal.

Le 8 février 1895, le sénateur Vilas proposait au Congrès Américain un projet de résolution ainsi conçu :

“Résolu par le Sénat et la Chambre des représentants des Etats-Unis d'Amérique assemblés en congrès :—Que le président des Etats-Unis est autorisé à nommer, immédiatement après l'adoption de la présente résolution, trois personnes qui auront le pouvoir de se réunir et de conférer avec toute semblable commission que le gouvernement de la Grande

Bretagne ou du Canada pourrait nommer, et qui devront s'enquérir et faire rapport s'il est possible de construire des canaux permettant aux navires du commerce maritime d'aller et venir entre les grands lacs et l'Océan Atlantique, à l'aide d'une suffisante quantité d'eau pouvant être contrôlée et continuellement utilisée; indiquer les endroits où ces canaux pourraient être le plus convenablement placés, et leur coût probable, avec prévisions en détail; et dans le cas où quelque partie du réseau serait construite en territoire canadien, quels règlements ou conventions de traité seront nécessaires entre les Etats-Unis et la Grande-Bretagne pour que le peuple de ce pays ait en tout temps librement accès à ces canaux; et généralement exposer tous les faits et considérations nécessaires se rapportant à l'établissement et à l'usage de voies de grande navigation entre les grands lacs et l'Océan Atlantique. Les commissaires ainsi nommés serviront sans rémunération aucune, mais leurs frais de voyage réels et autres dépenses nécessaires, n'excédant pas dix mille dollars en tout, leur seront payés, et à cette fin est par le présent affectée la dite somme de dix mille dollars ou ce qu'il en pourra falloir. Le président pourra, à son gré, nommer un officier de la marine des Etats Unis ou de l'armée l'un des dits commissaires."

Cette proposition fut adoptée le 2 Mars 1895, et le 11 Novembre suivant, le président annonça que, conformément à la loi, il avait nommé comme tels commissaires James B. Angell, d'Arm Harbor, Mich., John E. Russell, de Leicester, Mass., et Lyman E. Cooley, ingénieur civil, de Chicago, Ill. Peu après, le gouvernement canadien nomma Olivier A. Holland, M. P. P., de Toronto, Thomas C. Keefer, I. C., d'Ottawa, et Thomas Munro, I. C., de Coteau Landing.

La commission s'est mise à l'œuvre et a commencé par recueillir toutes les pièces disponibles du problème à l'étude. Le concours du Canada lui a été précieux; de fait, il lui était indispensable, car c'est jusqu'ici le Canada qui a dépensé le plus d'argent pour améliorer la navigation des Lacs, les Etats-Unis n'ayant dépensé de ce chef qu'une douzaine de millions de piastres. Voici la somme des conclusions du rapport que la commission internationale a fait aux deux gouvernements, et que nous trouvons dans le dernier rapport du Ministère des chemins de fer et canaux produit au Parlement d'Ottawa.

Toutes les routes projetées sont supposées partir du fond du lac Michigan à Chicago, ou du fond du lac Supérieur pour se rejoindre dans le lac Huron. Du lac Huron, on atteint actuellement Montréal par les canaux canadiens, mais il faudrait agrandir et approfondir cette route, qui n'est encore qu'à l'état d'ébauche comparativement aux proportions du projet. De Montréal à la mer, le chenal de 21 pieds est tout fait, et celui de 30 pieds est très avancé.

Un tracé alternatif pour gagner l'Atlantique est proposé. Il consisterait à utiliser les canaux canadiens jusqu'au lac Champlain, puis à gagner Troy par Whitehall, et de là atteindre New-York par la rivière Hudson.

On propose enfin un troisième tracé en coupant les terres à partir du lac Ontario jusqu'à Troy par la Vallée Oswego-Oneida-Mohawk.

Le rapport mentionne encore, pour mémoire seulement, le tracé entièrement canadien préconisé par M. McLeod Stuart, d'Ottawa, et consistant à utiliser le cours de l'Ottawa et la rivière des Français de la Baie Georgienne au confluent du St Laurent. Ce serait une route beaucoup plus courte, mais il y aurait des travaux plus considérables à y faire pour obtenir la profondeur voulue, et la saison navigable y est moins longue. La commission la met de côté, comme projet non immédiatement réalisable.

A partir des lacs jusqu'à Montréal, le projet est unique, à moins qu'on ne décide d'adopter le raccourci d'Oswego par les vallées Onéida et Mohawk jusqu'à Troy. A partir de Montréal, il y a bifurcation, soit qu'on adopte le tracé du lac Champlain ou celui du St Laurent. La commission prend comme acquis qu'à partir de Montréal le chenal du St Laurent offre une profondeur régulière de 30 pieds; la profondeur actuelle est de 27.2 pieds et le gouvernement canadien a entrepris de le porter à 30 pieds, ce qui implique 50 milles de creusage à faire. De Troy à la mer, l'Hudson est aussi censé avoir 30 pieds lorsque les travaux en cours seront finis sur un parcours de 31 milles. La commission admet que le

tracé du St Laurent est le plus court pour atteindre le nord de l'Europe ; mais elle prétend que le courant commercial sera plus faible dans cette direction et que par conséquent la route du St Laurent ne doit pas être prise comme solution du problème au point de vue du débouché maritime.

Cependant elle ne voit pas d'incompatibilité à développer la voie du St Laurent vers la mer, et les grands travaux que propose notre gouvernement ne diminueront en rien, à ses yeux, l'importance de la route de l'Hudson.

Les comparaisons suivantes des travaux à faire établissent du reste la supériorité économique de la route du St Laurent :

De Chicago à l'embouchure du Saguenay ou à New-York, la proportion d'ouvrage se chiffre ainsi :

	Route du St Laurent	Route du Lac Champlain	Route de Mohawk
	milles	milles	milles
Longueur totale de l'ouvrage voulu	202.8	304.6	272.3
Distance totale	1,558.5	1,614.5	1,412
Rapport centésimal	13	18.9	19.3

Pour atteindre Duluth, il faut ajouter 67.5 milles à ces chiffres. Il est bon de noter que ce sont là les observations de la commission américaine seule, les commissaires canadiens n'ayant pas encore coopéré à l'étude du projet autrement que par la production d'un énorme faisceau de données officielles sur l'hydraulique des lacs et du fleuve St Laurent.

Deux plans généraux ont été jusqu'ici esquissés par la commission. Le premier pour une canalisation offrant une profondeur d'au moins 28 pieds, avec des écluses capables de loger des navires de 540 pieds de longueur et d'un tonnage de 11,000 à 15,000 tonneaux nets. Un plan secondaire aux trois quarts du premier, est aussi suggéré ; il comporte des écluses de 420 pieds sur 48, avec profondeur de 21 pieds sur les seuils, et des navires de 405 pieds, tirant 20 $\frac{1}{4}$ pieds d'eau et pouvant porter 4,000 à 6,000 tonnes.

La commission n'a pas abordé la question du coût de ces immenses travaux ; l'énormité des intérêts en jeu, la variété des tracés et des conditions topographiques obscurcissent ce point jusqu'à ce que les études et mesurages préliminaires aient été faits. Pour sa part, la commission américaine recommande à son gouvernement la mise à l'étude du niveau du lac Erié, le développement de la tangente d'Oswego et de la route du lac Champlain, le creusement de l'Hudson et des passes des grands lacs. Elle évalue à \$600,000 le coût de cette enquête préliminaire qui prendrait au moins trois ou quatre ans.

Le Canada a donc tout intérêt à s'empreser d'améliorer la route du St Laurent, à creuser les canaux des lacs à 20 pieds. Prenons les devants, si nous ne voulons pas être distancés.

Animaux de la Ferme

ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES

D'après des Expériences faites dans Ontario

Des expériences avec différentes rations ont démontré que la nourriture a une grande influence sur le rendement en lait.

Avec une ration de paille d'avoine, d'avoine moulue et de navets coupés par tranches, une vache Ayrshire a donné 13 livres de lait par jour, tandis qu'avec une ration consistant en foin, avoine, pois, son, tourteau de lin et navets, le rendement a été de 25 livres par jour.

Cette dernière ration est trop dispendieuse ; l'augmentation dans le rendement n'a pas été suffisante pour justifier l'augmentation de dépense.

Le professeur de Guelph recommande la ration suivante pour une vache pesant 1000 lbs.

Foin	10
Paille	12.85
Navets	20
Son de froment	2
Avoine	2.14

Cette ration coûterait environ 11 centins par jour et produirait un rendement en lait aussi considérable que d'autres rations plus dispendieuses.

Le professeur fait les observations suivantes :

- 1o. Ne soignez pas au hasard et par conjecture.
- 2o. Une ration pauvre peut ne pas être économique.
- 3o. Une ration peut être trop riche et par conséquent trop dispendieuse.

Ce professeur a fait l'analyse de foins coupés à différentes dates, afin de connaître leurs digestibilité et leur valeur nutritive.

Ses conclusions sont les suivantes :

- 1o. Les herbes se détériorent à mesure qu'elles mûrissent.
- 2o. Leur digestibilité diminue avec la maturité.
- 3o. Un poids donné de matière sèche de trèfle coupé le premier juin, par exemple, est plus nutritif, c'est-à-dire à une valeur nutritive plus élevée, qu'un poids égal de la même récolte coupée le 14 juin ou le premier juillet.
- 4o. Ceci s'applique au mil et à d'autres fourrages verts.
- 5o. Coupez le foin alors que la prairie produira la plus grande quantité de matière digestible.
- 6o. Pour le trèfle, il est temps de commencer à couper lorsqu'une petite quantité de fleurs ou têtes brunes apparaissent à la surface du champ, et pour le mil, après la chute de la première fleur.
- 7o. Faites sécher votre foin, si possible, sans l'exposer à la pluie.

INCUBATEURS

Os—Lait Écrémé—Petit Lait

Un de nos abonnés nous adresse les questions suivantes :

- 1o. J'ai l'intention d'acheter un incubateur. M'encouragez-vous à le faire ? On me dit que je vais gaspiller mon argent et mes œufs, car l'incubation artificielle a été essayée encore l'année dernière à la ferme d'Ottawa et n'a pas réussi.
- 2o. Si j'en achète un, y a-t-il quelque point qui soit souvent une cause d'insuccès et sur lequel je devrai porter une attention spéciale ?
- 3o. Avec 100 œufs mis à l'incubateur, puis-je généralement espérer autant, plus ou moins de poulets, qu'avec 100 œufs confiés aux poules ?
- 4o. Combien de temps puis-je conserver des œufs pour l'incubation ? J'ai vu dans un journal que, 3 semaines après la ponte, les œufs ne valent plus rien. Est-ce le cas ?
- 5o. S'il y a plusieurs sortes d'incubateurs, lequel me conseillez-vous ?
- 6o. Ou pourrais-je m'en procurer un à Montréal, car je demeure près de cette ville et ne pourrais aller ailleurs ?
- 7o. Quel est le prix approximatif d'un incubateur de 600 œufs ?
- 8o. Je n'ai pas de coupeuse d'os. Les os brûlés valent-ils beaucoup moins que les os frais ?
- 9o. Est-ce bien de ne donner que du lait écrémé à boire aux poulets ?
- 10o. Le petit lait de fromagerie est-il bon pour les poules et les poulets.

Réponses.—En réponse aux questions ci-dessus, M. le Dr. J. H. Bastien, éleveur de volailles à Rigaud, P. Q., a bien voulu nous transmettre les renseignements suivants :

10. Je vous encourage, malgré l'insuccès de la ferme expérimentale d'Ottawa, à vous procurer un incubateur.
20. Il y a plusieurs causes d'insuccès que vous éviterez en suivant bien les conseils que vous donnent les manufacturiers d'incubateurs dans leurs directions à suivre, qu'ils envoient avec chaque incubateur.
30. Vous pourrez obtenir davantage avec l'incubateur.
40. Le journal a raison : plus les œufs sont frais, plus les chances de succès sont grandes.
50. Il y a des incubateurs à eau chaude, à air chaud et à l'électricité. Achetez-en à l'eau chaude.
60. Vous pouvez en acheter à Montréal, par exemple chez T. Costin & Cie., rue Notre Dame, qui est agent pour une manufacture américaine.
70. Je crois qu'un incubateur de cette capacité (600 œufs) est trop pour un commençant. Prenez en un de 100 à 200 œufs, c'est suffisant.
80. Les os brûlés ne valent rien. Les os crus sont bien préférables.
90. Si vous pouvez donner du lait écrémé doux à vos poulets, faites le, c'est excellent.
100. Le petit-lait de fromagerie est aussi excellent pourvu qu'il ne soit pas sûr.

Section réservée à la Société d'Industrie Laitière

L'hygiène et les Fabriques de Beurre et de Fromage.

Nous avons déjà signalé à nos lecteurs, dans le numéro du JOURNAL D'AGRICULTURE du 15 octobre dernier, la grosse émotion produite et le malaise créé en Angleterre par le rapport de la Commission Royale sur la Tuberculose après sa visite au Danemark et surtout par le pamphlet de M. D. Young. Une polémique violente fut soulevée à cette occasion dans les grands journaux anglais et les échos en sont évidemment parvenus aux oreilles de nos frères d'Ontario. L'éveil a été donné par "Farming," numéro du 4 janvier dernier, dans un très bon article sur "l'Assainissement des fromageries et des beurreries." Comme nous le disions nous-même dès le mois d'octobre Farming se demande quelles seraient les conclusions du rapport de la Commission Royale, si elle était envoyée visiter nos fabriques ?

A son tour, M. T. B. Millar, inspecteur de la Société d'Industrie laitière de l'ouest d'Ontario, vient de poser catégoriquement cette question devant la convention de cette Société, à London, Ont. M. Millar est depuis 7 ans l'inspecteur de la société ; et durant ce laps de temps et en cette qualité, il a visité à peu près toutes les fabriques de l'ouest d'Ontario. Aussi parle-t-il en connaissance de cause quand il dit dans son dernier rapport :

"C'est avec tristesse que je suis obligé de vous faire remarquer que les conditions sanitaires d'un grand nombre de fabriques sont loin d'être ce qu'elles devraient être. Il en est où elles sont telles que je ne puis faire autrement que de pousser un cri d'alarme : mauvais planchers, pas de drainage, et par suite flaques de petit-lait en décomposition sous la fabrique, véritables foyers d'infection. En pareil cas, le caillé est exposé aux plus mauvais germes d'infection et qui peut en mesurer les conséquences ? A ma connaissance, on ne fait rien ou à peu près rien pour améliorer cet état de choses déplorable.

C'est pourquoi, je recommanderai fortement aux directeurs de cette association de faire nommer pour la prochaine saison des inspecteurs sanitaires, en leur donnant le pouvoir de fermer de pareilles fabriques jusqu'à leur mise en parfait état.

Le département fédéral d'agriculture a très à propos organisé l'inspection sanitaire du bétail. Des médecins vétérinaires ont été désignés par lui pour faire cette inspection gratis. Les cultivateurs ont le plus grand intérêt à profiter sans retard de cet avantage,

soit pour remédier au mal s'il existe chez eux, soit pour établir que leurs troupeaux sont parfaitement sains et exempts de la contagion. Nous avons déjà dit un mot du Bulletin sur la Tuberculose et dans un prochain numéro, nous allons donner sur cet important sujet un article du Dr V. T. Daubigny, M. V., inspecteur des maladies contagieuses du bétail pour la Puissance.

Nous croyons qu'au point de vue de l'inspection sanitaire nos beurreries et nos fromageries relèvent du bureau provincial d'hygiène et des bureaux locaux de santé. La société d'industrie laitière fait en ce moment les démarches nécessaires auprès des autorités du bureau provincial d'hygiène afin de savoir dans quelles conditions pourrait se faire une inspection sanitaire de nos établissements laitiers.

Des vaches difficiles à traire.

Certains animaux, soit à la suite de mauvais traitements, soit qu'ils soient vicieux par nature, se laissent difficilement approcher et donnent des coup de pieds pendant la traite.

Comment corriger ces sujets ?

Des avis divers ont été émis : les uns disent qu'il faut garotter l'animal, d'autres qu'il faut user de force jusqu'à ce qu'il se soumette, d'autres encore donnent le conseil de le vendre, enfin les derniers prétendent qu'il faut prendre patience. Que faire ?

A notre avis, comme tout le monde ne peut user de la force musculaire et que d'autre part on n'aime pas toujours à se dessaisir d'une bonne laitière, nous préconisons une méthode où la douceur et la raison jouent le plus grand rôle. Appliquée aux sujets les plus difficiles, elle a toujours donné de bons résultats : nous agissons par la volonté, l'intention même et c'est là, croyons-nous, le moyen le plus logique.

De même que l'on n'arrive à rien, par la violence, dans l'éducation de la jeunesse, de même nous ne pouvons admettre que l'on puisse se rendre maître d'une bête laitière dont le caractère est naturellement doux, par la force et la brutalité.

Il faut donc, tout d'abord, s'armer de beaucoup de patience ; car si on se laisse aller à la violence, le but sera manqué.

Vous avez affaire, à l'étable, à une génisse qui n'a jamais subi la traite ou à une vache qui a l'habitude de ruer.

Vous placez la main droite sur le dos de l'animal et de la main gauche vous la caressez, également sur le dos, en allant graduellement vers la croupe jusqu'à ce que vous atteigniez la mamelle : ceci avec la plus grande douceur.

Envisageons d'abord la génisse : elle lèvera le pied bien probablement, et si elle ne manifeste aucune velléité de ruer, vous placez la main fermement contre la jambe jusqu'à ce qu'elle se laisse manier et qu'elle soit persuadée que vous ne lui voulez aucun mal.

Si, au contraire, elle manifeste peu de confiance, écarter-vous doucement de côté, appliquez, sans brusquerie, la pince aux naseaux, prenez de la main droite la corde attachée à la pince, placez la main sur le dos, comme ci-dessus, frottez le côté, le flanc et la croupe et en même temps montrez-lui votre présence par de petites secousses que vous imprimez à la corde, mais sans brusquerie.

Chaque fois qu'elle manifesterait l'intention de lever le pied, montrez-lui que vous êtes là. En opérant ainsi, on réussit même avec les plus mauvais sujets. Ne croyez pas pourtant qu'une seule leçon suffise, surtout pour les vaches habituées à ruer ; dans ces cas il faut pratiquer quelques jours et répéter la leçon avant de vous asseoir pour traire. Ayez soin d'avoir toujours la corde entre les genoux, pendant la traite, de telle sorte que si la vache louge, vous puissiez lui montrer, à chaque instant, que vous exigez d'elle la tranquillité.

Si vous changez de personne pour la traite, il est possible que la bête se montre indocile, vous l'habituez de la même façon à la nouvelle main.

Certaines personnes saisissent trop durement les trayons et l'animal se refuse alors à la traite, il suffit de les remplacer par une main plus expérimentée et plus douce.

Souvent aussi telle vache qui se laisse traire par une femme, ne supportera pas la main de l'homme qui d'habitude, de par ses opérations, est plus rude dans ses mouvements.

En résumé : évitez toute brutalité, armez-vous de patience et de persévérance.

Conseils pratiques sur la conduite des arbres fruitiers en verger

PAR LES R.R. P.P. TRAPPISTES DE N.-D. DU LAC, O.K.A.

(Suite)

III.—De la plantation

Les échecs en culture fruitière proviennent en grande partie des plantations défectueuses. Nous pensons que les plantations d'automne peuvent réussir dans certains cas, mais d'une manière générale celles du printemps offrent plus de chances de succès.

Division du terrain.—On divisera son terrain de manière à établir les grandes lignes dans la direction du vent dominant. On indiquera ensuite au moyen de piquets, la place que doit occuper chaque arbre. Les rangs seront distants de 30 pieds et chaque pommier dans le rang sera séparé de son voisin par un intervalle égal. On mettra au milieu de chaque intervalle un prunier. Les pruniers vivront moins longtemps que les pommiers et auront le temps, avant que ceux-ci soient gros et en plein rapport, de donner d'abondantes récoltes. Enfin, entre chaque arbre on pourra planter des gadelliers ou des groseilliers, ceux-ci, ayant des racines moins profondes que les pommiers, occuperont un espace perdu sans cela, et produiront sans nuire aucunement aux pommiers.

Quand le verger sera en plein rapport, on ne remplacera plus ces petits arbustes qui ne pourraient plus, à cause de l'ombrage, donner de produits satisfaisants.

Il est facile de calculer ainsi ce que l'on peut mettre dans un arpent.

Pommiers	25	qui coûteront	\$10.00
Pruniers	20	“	15.00
Gadelliers ou groseilliers	50	“	10.00

Donc, pour \$35.00 on remplit un arpent. Le profit approximatif que l'on en retirera sera à peu près celui-ci.

Pommes	.	.	.	.	.	.	.	.	.	\$125
Pruniers	.	.	.	.	.	.	.	.	.	120
Groseilliers et gadelliers	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
										<hr/>
										\$260

La place étant indiquée pour chaque arbre ou arbuste on fera les trous, dont les dimensions seront en proportion des racines. Nous supposons le terrain du verger labouré, défoncé et ameubli ; il ne sera pas nécessaire de faire les trous démesurément grands, s'attachant surtout à ce que les racines puissent y entrer librement sans qu'on soit obligé de les replier. La terre de dessus, la plus riche, sera mise en un tas à part, on la mélangera au besoin avec de l'engrais bien consommé. On fera un autre tas avec la terre du fond qui est la moins bonne. Dans les terrains pierreux on enlèvera les pierres.

Dans les terres fortes, on fera les trous à l'automne, pour permettre à la gelée de désagréger la terre, et de la rendre ainsi plus friable.

On règlera la profondeur des trous sur la hauteur du système racinaire, de manière à planter les arbres, à la même hauteur qu'en pépinière. Les planter trop profondément c'est courir au-devant d'un échec certain. Les racines, manquant d'air pourrissent infailliblement. Trop à fleur de terre, elles sont exposées à l'action directe de la chaleur solaire, et se dessèchent rapidement. De plus l'arbre manque de solidité.

Certains pépiniéristes, soucieux d'expédier leurs plants dans les meilleures conditions possibles, plongent toutes les racines de leurs jeunes arbres ou arbustes, dans une composition glaiseuse, qui a pour effet de les maintenir dans un état constant de fraîcheur et de les protéger pendant le transport. Cette couche de glaise donne aux racines une apparence grisâtre; ce serait une grave erreur de prendre la ligne supérieure de cette teinte comme étant celle indiquant l'endroit jusqu'où il faudrait enterrer le jeune plant.

Plantation.—Les trous achevés, on procède à la plantation. Le jeune arbre aura subi une opération très importante qui consiste à rétablir l'équilibre de la végétation entre les racines et les branches, rompu par l'arrachage. On rognera par une coupe bien nette, tous les bouts flétris ou cassés des racines; les branches de la tête seront raccourcies de moitié.

On répand au fond du trou la terre de dessus préparée avec de l'engrais de manière à en faire un petit monticule, sur lequel on étend les racines. On les recouvre avec la même terre pendant que celui qui tient l'arbre lui imprime un léger mouvement de bas en haut, de manière à faire pénétrer la bonne terre entre les racines. On presse légèrement pour faire adhérer les racines au sol. Puis, on recouvre entièrement avec la terre du fond. La plantation finie, le terrain doit former au pied de l'arbre, une butte qui disparaîtra par le tassement naturel des terres.

Tuteurs.—Il est bon de mettre des tuteurs aux jeunes arbres, pour les empêcher d'être trop secoués par les vents, ce qui aurait pour effet d'ébranler les racines, de nuire à leur adhérence au sol, et d'empêcher la reprise. Le tuteur d'une longueur un peu supérieure au jeune plant, devra être fiché en terre en même temps que l'arbre; en l'enfonçant après, on risquerait de rencontrer et de briser les racines.

Arrosage.—Il faudra arroser le jeune plant, aussitôt la plantation terminée, à moins que la terre ne soit déjà suffisamment détrempée.

Dans les sols légers, qui se dessèchent rapidement, on couvrira la terre fraîchement remuée, avec de la paille de fumier qui maintiendra une fraîcheur convenable.

On pourra, dans ces sols, qui retiennent peu l'humidité, avant la plantation, tapisser le fond et les bords du trou avec du gazon, que l'on arrosera, pour qu'il pourrisse plus vite.

Terrain bas.—Dans un terrain parfois inondé on plante les arbres sur le sol.

Au lieu de creuser un trou, on trace sur le terrain un cercle de 6 pieds de diamètre que l'on cultive à 8 ou 10 pouces de profondeur. On pose l'arbre sur cette terre remuée, et on l'enterre à l'aide d'un monticule formé par une excellente terre mélangée d'engrais convenable, afin de conserver les racines vers ce point, en leur fournissant assez de nourriture. Pour éviter que le talus se trouve dégradé par les eaux, on bat la terre, et on la recouvre de plaques de gazon.

IV.—Soins subséquents à donner

Il ne suffit pas de bien planter les arbres, pour réussir en culture fruitière; il faut aussi les soigner constamment, les visiter souvent, et prévenir les maladies; c'est un travail qui demande peu de temps quand il est fait en temps opportun, et qui évite bien des déceptions.

1ère Année de plantation.—Il ne faut appliquer aucune taille aux jeunes arbres, l'année de plantation. Toute branche qui poussera, fut-ce même le long de la tige sera laissée. C'est une excellente pratique de chauler les jeunes plants, aussitôt après la plantation. Le chaulage a pour effet de maintenir la fraîcheur dans les écorces. On fait dissoudre complètement de la glaise dans de l'eau, puis on y met le double de chaux éteinte, et on y ajoute de l'eau, jusqu'à ce que le tout ait la consistance de pâte à faire les beignets. On applique ensuite avec un pinceau, sur toutes les parties de l'arbre.

Vers le mois d'août, il sera bon de laver les écorces avec de l'eau de savon phéniquée. Cette application aura pour effet de garantir de la sécheresse la partie aérienne de l'arbre et d'éloigner les insectes qui se jettent ordinairement sur les jeunes plants, encore peu vigoureux.

A l'entrée de l'hiver, avant que la gelée ait durci la terre, il faudra rebutter les arbres, pour éloigner les mulots, et protéger le pied contre le rayonnement solaire du printemps.

Si l'on craint que, la neige s'accumulant trop, le verglas puisse casser les branches, il faudra attacher celles-ci après le tuteur. Celles qui auraient poussé le long de la tige devront être enlevées. On ne les coupera pas rez-tronc par crainte de la gelée; on laissera un petit onglet de quelques lignes destiné à disparaître au printemps suivant.

2e Année.—Pendant le mois de mars, on taillera les jeunes plants en opérant de la manière suivante.

On ne gardera, pour la charpente que quatre rameaux, placés symétriquement autour de la tige, et indépendants l'un de l'autre. Ce serait très mauvais d'avoir deux ou trois branches partant du même point. L'arbre fendra tôt ou tard, soit sous l'action du vent, soit sous le poids des fruits.

Les jeunes pousses que l'on veut conserver pour point de départ de la charpente, seront rabattues de la moitié de leur longueur, sur un œil situé du côté du vent dominant. Les autres seront toutes coupées rez-tronc. La coupe sera faite sur le petit empatement qui se trouve à la naissance de chaque rameau, de manière à ce qu'elle soit légèrement inclinée sur la tige. On doit se servir pour cela d'une serpette bien tranchante. Il faut recouvrir la plaie avec du mastic, pour la soustraire aux influences atmosphériques qui désorganiserait les tissus.

Vers la fin du mois de juin, on pincera les bourgeons qui auront poussé dans l'intérieur de la tête, on laissera les deux pousses extrêmes destinées à prolonger la charpente. Ce pincement consiste à enlever avec le pouce l'extrémité herbacée des bourgeons, et a pour effet de faire refluer la sève dans la charpente et dans les deux bourgeons de prolongement. Si, après ce pincement, il se déclare des bourgeons adventifs, à la base des pousses pincées, ils seront à leur tour coupés vers le mois d'août.

3e Année.—Au mois de mars de la 3e année, on coupera rez-tronc les branches pincées l'été précédent et on rabattra sur la moitié de leur longueur, les branches de prolongement. On opérera des pincements comme l'année précédente, et à la fin de la végétation, la charpente se composera de 16 branches. La tête sera formée symétriquement, la charpente forte et bien nouée, et déjà quelques boutons à fruits commenceront à apparaître.

4e Année.—Ces boutons à fruits fleuriront, mais il faudra en restreindre le nombre de manière à ne pas épuiser l'arbre. A partir de ce moment, il faudra abandonner les pincements. La taille se réduira à supprimer, chaque printemps, au mois de mars, les brindilles et les gourmands qui auraient poussé à l'intérieur, où ils ne feraient qu'apporter la confusion et l'obscurité.

Le côté exposé aux vents dominants aura généralement une tendance à se déprimer. Il faudra, quand il en sera besoin, rabattre les jeunes pousses sur des yeux situés de ce côté.

Tant qu'ils seront conduits d'après les indications précédentes, les arbres fruitiers seront toujours vigoureux et susceptibles en conséquence de donner de grosses récoltes. La production du fruit est un sujet d'épuisement pour eux, mais la nature les aide merveilleusement à réparer leurs pertes. Il est reconnu en effet, qu'ils ne donnent beaucoup de fruits que tous les deux ans. L'année de repos est employée à réparer leurs pertes et à refaire des boutons à fruits pour l'année suivante. Il ne faut pas se plaindre de cet état de choses, et leur aider au contraire à se remettre en de bonnes conditions. Les fruits se vendront plus chers les années moindres, et le cultivateur y trouvera son profit.

On devra toujours conserver nu, autour de chaque arbre, un cercle de trois pieds de rayon, et cela jusqu'à 8 ou 10 ans de plantation.

Eclaircissement des fruits.—Il n'est pas bon, lorsqu'un arbre fruitier se couvrent abondamment de fruits, de les laisser tous. Il faut pratiquer l'éclaircissement. Les petits fruits absorbent une quantité de sève, sans profit ni pour l'arbre, ni pour le propriétaire, car ils ne se vendent pas. On opérera de manière à ne laisser, autant que possible, que ceux placés le long des grosses branches. Les fruits restants deviendront très-gros et seront plus savoureux. Cependant, quand les arbres seront vieux et très-étendus, cette opération ne sera plus guère praticable, et, bien qu'elle n'en demeure pas moins utile, devra être abandonnée, surtout par ceux qui ont des vergers étendus. Il faudra nécessairement recourir au triage, au moment de la cueillette, et au fruitier, si on veut n'expédier que des fruits d'élite.

Remplacement des morts et des mauvais arbres.—Il sera toujours prudent de remplacer un arbre mort ou mauvais par un arbre d'une autre nature. On enlèvera le plus possible de racines de l'arbre à remplacer.

Maladies.—Les arbres fruitiers sont la proie d'une légion d'insectes et de champignons contre lesquels il faut lutter sans cesse. Les traitements des maladies sont indiqués dans les quelques lignes que nous consacrons à chaque espèce.

Ils paraissent coûteux et difficiles à appliquer, mais il n'en est rien, surtout si on a soin de prévenir la maladie et de la traiter en temps opportun.

Nous engageons fortement nos cultivateurs à se protéger mutuellement contre l'invasion des insectes et champignons nuisibles. Qui pourrait évaluer les dommages incalculables causés à ses voisins et quelquefois à toute une paroisse, par un cultivateur négligent ?

(A suivre.)

Notes météorologiques de l'Observatoire de Québec

	JANVIER.		FEVRIER.	
	1897	1898	1897	1898.
Température moyenne.....	12°8	8°6	14°9	18°7
“ maxima.....	46°0	35°5	37°0	40°5
“ minima.....	27°0	23°5	9°4	16°4
Pluie en pouces.....	1.53	0.00	0.25	0.70
Neige “ “.....	15.2	31.5	17.7	51.2

Le mois de février n'a pas été froid cette année, mais il y a eu de fortes tempêtes de neige.

La température moyenne de ce mois est la plus élevée que nous ayons eue depuis vingt ans. A Québec, la température n'est descendue que quatre fois au-dessous de zéro. Le thermomètre a marqué 16°5 au-dessous de zéro le 3 février.

C'est dans la dernière semaine du mois que nous avons eu la plus forte tempête. Elle a duré trois jours et le vent a atteint une vitesse de 66 milles à l'heure. Pendant cette tempête, plusieurs personnes ont péri à Lévis sous un éboulis de neige.

ARTHUR SMITH.

Directeur de l'Observatoire de Québec.

SYNDICAT DES CULTIVATEURS DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

Bureau : 23, rue St-Louis, Québec.

Président : Sa Grandeur Mgr. L. N. Bégin.

Secrétaire-général : Ferdinand Audet, N. P.

Trésorier : P. G. Lafrance, caissier de la Banque Nationale.

Monsieur l'abbé J. Marquis a été nommé administrateur général du syndicat.

Cultivateurs, cercles agricoles et sociétés d'agriculture, envoyez-nous sans retard vos commandes pour grains et graines de semence de toutes sortes.

Transmettez-nous le plus tôt possible votre commande pour les engrais chimiques tels que phosphates, superphosphates, chaux, plâtre, cendre, etc., etc.

Envoyez-nous aussi votre commande pour tous les instruments aratoires dont vous avez besoin.

Nous pouvons vous procurer des animaux reproducteurs de toutes espèces : chevaux, bestiaux, moutons, porcs, volailles, de toutes les races, y compris des reproducteurs "Jersey-canadiens." Nous invitons tous ceux qui ont des animaux enregistrés de toutes races, à bien vouloir les indiquer au syndicat.

Le syndicat vend pour ses membres les produits de leur ferme et achète pour eux tout ce dont ils ont besoin.

Toutes les difficultés ou différends entre nos membres sont réglés sans retard, et tous les renseignements dont ils ont besoin leur sont communiqués.

Les cercles agricoles peuvent maintenant s'affilier au syndicat en lui payant annuellement seulement 10 centins par membre. Un cercle se composant de plus de 100 membres ne paiera jamais plus de 10 piastres.

Echo des Cercles Agricoles

Cercle Agricole de St-Cuthbert, Berthier.—Champs de démonstration, effets du chaulage.—Le cercle a organisé un concours de culture de céréales et de pois après chaulage et voici un extrait du rapport du concours :

1er prix : M. Philippe Lavallée. Un arpent de terre chaulée avec 9 minots de chaux et un arpent de terre non chaulée, semés en sarrasin. Sol de terre noire un peu sablonneuse. L'arpent chaulé a produit 32 minots de sarrasin du poids de 60 lbs au minot. L'arpent non chaulé a donné 24 minots du poids de 53½ lbs au minot. Là où on avait mis de la chaux, la grappe était plus belle et plus développée.

2ème prix : M. Pierre Gervais.—Terre grise légère avec un fond de glaise. Un demi arpent a été chaulé avec 3 barriques de chaux, un demi arpent non chaulé, le tout ensemencé en avoine. La parcelle chaulée a produit 1080 lbs de grain et la parcelle témoin 806 lbs. Sur la parcelle chaulée la grappe était plus belle et il y avait moins de rouille.

3ème prix : M. George Landry.—Un arpent de terre franche ensemencé en avoine Banner. La moitié a été chaulée avec 10 minots de chaux, et a produit 27 minots de grain ; le demi arpent non chaulé a produit 20½ minots.

4ème prix : M. Alfred Gauthier.—M. Gauthier avait deux champs de démonstration, l'un de terre forte ensemencé en pois, et l'autre de terre grise ensemencé en avoine. Pour l'avoine, le demi arpent chaulé avec 2½ minots de chaux a produit 21½ minots, et le demi arpent non chaulé 14½ minots.

Pour les pois, le demi arpent chaulé avec 3½ minots de chaux a produit 18 minots de pois, le demi arpent non chaulé, 9½ minots.

Le président du cercle est M. Pierre Gervais, et le secrétaire, M. J.O.B. Lafrenière.

Cercle Agricole des Trois-Rivières.—Champs de démonstration, effets des engrais chimiques sur la culture des racines fourragères.

1er Prix : M. Geodfroy Dufresne.—Le champ de démonstration (1 arpent) avait été engraisé dans toute son étendue avec 12 tonnes de fumier. La parcelle No. 1 (½ arpent) a reçu les engrais chimiques suivants : 1o en automne, en même temps que le fumier, 3 minots de cendres de bois ; 2o au printemps, avant l'ensemencement de betteraves et carottes, 100 lbs de superphosphate de chaux et 100 lbs de plâtre, et après l'ensemencement 100 lbs de nitrate de soude appliqué en couverture à un intervalle de 10 jours.

La parcelle No. 1 (engrais chimiques) a produit 400 minots de racines très grosses, et la parcelle No. 2 (témoin) 300 minots.

2ème Prix : M. Henry Bettez.—Mêmes engrais que le précédent. Le terrain a été ensemencé en choux de Siam. La parcelle aux engrais chimiques a donné 100 minots de racines de plus que la parcelle témoin, mais un certain nombre de racines étaient creuses.