

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

Coloured covers/
Couverture de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)

Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Tight binding may cause shadows or distortion
along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la
distorsion le long de la marge intérieure

Blank leaves added during restoration may appear
within the text. Whenever possible, these have
been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées
lors d'une restauration apparaissent dans le texte,
mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont
pas été filmées.

Additional comments: /
Commentaires supplémentaires: Les pages froissées peuvent causer de la distorsion.

Coloured pages/
Pages de couleur

Pages damaged/
Pages endommagées

Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées

Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées

Pages detached/
Pages détachées

Showthrough/
Transparence

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Continuous pagination/
Pagination continue

Includes index(es)/
Comprend un (des) index

Title on header taken from: /
Le titre de l'en-tête provient:

Title page of issue/
Page de titre de la livraison

Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

This item is filmed at the reduction ratio checked below/
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	14X	18X	22X	26X	30X
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12X	16X	20X	24X	28X	32X



Publié pour le département de l'Agriculture de la Province de Québec (pour la partie officielle,) par
Eusèbe Sénécal & fils, Montréal.

Vol. XIII, No II.

MONTREAL, NOVEMBRE 1890.

{ Un an \$1.00
payable d'avance

Abonnements à prix réduits.

“ En vertu de conventions expresses avec le gouvernement de la province de Québec, l'abonnement au *Journal d'Agriculture* n'est que de *trente centins par an* pour les membres des sociétés d'agriculture, des sociétés d'horticulture et des cercles agricoles, pourvu que tel abonnement soit transmis, d'avance, à MM. Sénécal & fils, par l'entremise du secrétaire de telle société ou cercle agricole.”—RÉDACTION. Toute matière destinée à la rédaction doit être adressée à M. Ed. A. Barnard, Directeur du Journal d'Agriculture, etc., Québec.

PARTIE OFFICIELLE.

Table des matières.

Département de l'agriculture et de la colonisation.....	161
Aux éleveurs de bétail canadien.....	162
Quelques conseils aux sociétés d'agriculture.....	162
Alimentation rationnelle des vaches laitières.....	163
Conservation du beurre d'été pour le marché d'automne.....	165
Conservation du beurre en grains.....	165
Coût de l'engraissement des porcs et valeur du lait écrémé.....	165
Fromagers et patrons.....	166
Fabrication du beurre.....	166
Conseil aux fabricants de beurre.....	167
Extrait National.....	167
Engrais de ferme et engrais chimiques.....	167
Viande ou beurre?.....	168
L'élevage des moutons pour la production de la viande.....	169
Production d'excellentes vaches canadiennes.....	169
Correspondance—Meilleure race bovine d'élevage.....	170
Prairie dans les souches. Diverses autres questions.....	170
Achats à crédit—Danger.....	172
Echo des cercles.....	172

Département de l'Agriculture et de la Colonisation.
Québec, 2 octobre 1890.

MONSIEUR LE SECRÉTAIRE,

Dans le but d'encourager l'Agriculture et afin de répandre autant que possible les connaissances agricoles par toute la province, il serait désirable que chaque société d'agriculture envoie un élève dans une de nos écoles.

Pour cette fin le gouvernement a fait voter, à la dernière session, les sommes nécessaires pour payer la pension et le travail des élèves qui y seront ainsi envoyés.

A la prochaine réunion de vos directeurs veuillez donc attirer leur attention sur ce sujet et envoyer, à l'Honorable Commissaire de l'Agriculture et de la Colonisation, le nom de l'élève choisi par votre société avec les informations nécessaires quant aux parents, leur résidence et occupation, l'âge du jeune homme, son degré d'instruction, etc., etc, le tout suivant la formule ci-incluse.

J'ai l'honneur d'être, votre obéissant serviteur,
GEORGES LECLÈRE, Secrétaire,
Département de l'Agriculture, etc.

FORMULE

.....189

MONSIEUR,

La Société d'Agriculture du Comté de.....
..... a l'honneur de recommander

M. (nom).....
âgé de....., degré d'éducation.....
fils de M. (nom).....
occupation.....
résidence....., comme élève à
l'une des écoles d'Agriculture de la Province de Québec.

J'ai l'honneur d'être,
Monsieur,
Votre obéissant serviteur,

.....
Secrétaire-Trésorier.

L'Honorable Commissaire d'Agri-
culture et de la Colonisation,
de la Province de Québec.

Aux éleveurs de bétail canadien.

La commission du livre de généalogie de la race bovine canadienne prie tous les éleveurs de bétail canadien de ne oublier que les inscriptions *gratuites* ne seront faites que jusqu'au 11 avril 1891, et qu'après cette date elle n'inscrira que les animaux issus de parents inscrits.

Il est donc de la plus haute importance que ceux qui désirent faire inscrire des animaux qu'ils croient de pure race canadienne, envoient leurs demandes avant cette date au soussigné

J. A. COUTURE,
Secrétaire de la commission,
49, rue des Jardins, Québec.

Prière de donner avis, aussitôt que possible, au soussigné, des naissances, décès, saillies ou ventes qui arrivent dans leurs troupeaux. Cela est indispensable au bon fonctionnement du livre de généalogie.

J. A. COUTURE.

Quelques conseils aux sociétés d'agriculture.

La réponse qui suit est adressée au secrétaire très dévoué d'une société d'agriculture composée de divers cercles agricoles de paroisses.

Mon cher Monsieur,

REPRODUCTEURS DE RACE PURE.—Il est de grande importance que les reproducteurs que vous achetez pour la société soient de pure race et que le vendeur vous en donne une garantie complète. C'est dans l'intérêt de votre société et de vos membres, puisque les reproducteurs croisés reproduiront tout aussi bien et peut être plutôt les défauts que les qualités de leurs ancêtres.

Le conseil d'agriculture ne saurait pas cependant exiger pour le moment des certificats de généalogie enregistrés pour les races ovines et porcines, mais pour les races bovines, cela est indispensable. Vous voudrez bien, s'il vous plaît, nous donner sur ce point des détails précis dans votre rapport annuel.

FONCTIONNEMENT DES CERCLES.—Vous avez certainement raison d'objecter à ce que certains cercles mettent de l'argent de côté, et surtout pour l'achat ultérieur de graine de trèfle.

DISTRIBUTION GRATUITE DE GRAINES FOURRAGÈRES.—

Il faut absolument que les membres des sociétés d'agriculture comprennent que l'octroi leur est accordé pour des améliorations autres que l'achat de graines. Comme je leur ai dit dans mes conférences, les graines achetées sont sales pour la plupart, et chaque cultivateur peut, s'il le veut, faire lui-même de meilleures graines de trèfle et de mil que celles qu'il peut obtenir dans le marché. Le conseil permet l'achat de graines pour la moitié du montant de la souscription des membres. C'est là l'extrême limite de cette permission, accordée en vue de l'ignorance de la plupart sur leurs véritables intérêts. Mais il ne faut pas à l'avenir excéder cette moitié de la souscription. Votre société aurait certainement à en souffrir.

AUGMENTONS LE NOMBRE DES MEMBRES DANS NOS SOCIÉTÉS.—Je vous prie donc de faire tous vos efforts pour augmenter le nombre de souscripteurs à votre société dans chacune des paroisses qui en forment partie, mais que chacun fasse ce qu'il doit en vue du progrès véritable de l'agriculture. C'est dans l'intérêt particulier de chacun, aussi bien que dans l'intérêt général du pays.

Me feriez-vous le plaisir de faire lire cette lettre dans chacun des cercles. Vous m'obligeriez beaucoup en y ajoutant une prière instante de me faire parvenir quelques mots de rapport après chaque réunion d'un cercle. Bien à vous.

ED. A BARNARD.

Alimentation rationnelle des vaches laitières.

Il y a quelque temps nous avons envoyé notre article (publié dans le *Journal d'agriculture*, No de juin) sur l'*Alimentation rationnelle des vaches laitières* à Sir J. B. Lawes, de Rothamstead, Angleterre, le célèbre expérimentateur qui a passé sa vie dans l'étude de questions analogues. Comme réponse, Sir John Bennett Lawes a eu l'obligeance de nous adresser la lettre qui suit ainsi qu'un tableau-résumé, de très grande valeur, d'expériences faites sur (196) cent quatre-vingt-seize vaches pendant six ans, que nous publions plus bas.

Dans ses écrits, Sir J. B. Lawes a souvent montré comment il est impossible de mettre en pratique ce que les théoriciens appellent la "relation nutritive." Malgré tout cela, Sir J. B. Lawes a observé exactement, dans son alimentation, les principes de la vraie science et, ainsi qu'on le verra dans la correspondance ci-après, les résultats qu'il obtient s'accordent très exactement avec le système si bien décrit dans le livre de Jules Crevat: "L'alimentation rationnelle du bétail."

Disons de nouveau ici que la vraie théorie, ainsi que Sir John B. Lawes l'a indiqué à plusieurs reprises, mais peut-être avec trop de modestie, peut se résumer ainsi: Donnez à l'animal des aliments digestibles tels qu'ils puissent produire ce que vous voulez obtenir, que ce soit de la viande maigre ou grasse, de la laine, du lait, du beurre, du fromage, des œufs, etc., ou des travaux d'espèces différentes à obtenir des bêtes de somme, travaux rapides ou lents, pénibles ou faciles, etc.

Procurez-vous, au meilleur marché que vous pourrez, une nourriture composée de telle sorte qu'elle vous donne les *éléments nutritifs digestibles qui sont nécessaires*, et au plus bas prix possible. Alors préparez vos rations de manière à donner à votre animal toute la quantité nécessaire, dans les proportions voulues pour obtenir les résultats que vous avez en vue; et pas davantage. C'est la doctrine parfaite. Ajoutons seulement, au sujet de la doctrine de la relation nutritive, que sa fausseté nous apparaît dans le fait qu'un trop grand nombre de théoriciens confondent les hydrates de carbone proprement dits avec les matières grasses, sous le titre général de matières non azotées, et alors conseillent de donner une certaine proportion de ce mélange avec les matières albuminoïdes, soit une unité de ces dernières pour cinq des premières, tandis que Jules Crevat a démontré que les hydrates de carbone, ou ce qu'il désigne sous le nom général de sucre, ne doivent être donnés dans l'alimentation que pour produire uniquement la chaleur, et jamais en excès notable, et que les matières grasses doivent être fournies soit directement, soit obtenues indirectement des éléments azotés digestibles. Ces éléments azotés peuvent seuls être transformés, par l'animal, soit en chaleur, en viande ou en grasse. Naturellement, tout le monde admet que la grasse peut produire la chaleur, mais le seul point en discussion est dans la fausse supposition que les hydrates de carbone seuls (à part la grasse) peuvent se transformer en grasse.

Sir J. B. Lawes a fait au *Journal d'agriculture illustré* un honneur bien grand en nous accordant le haut privilège de publier un document aussi important, dont il nous a envoyé l'original. Nous lui en adressons nos plus sincères remerciements.

On verra par la seconde lettre de M. J. B. Lawes qu'il donne à ses vaches autant qu'elles peuvent manger économiquement. Il y a un enseignement important à tirer du tableau qui accompagne cette lettre. C'est celui qui découle de la production moyenne des meilleures laitières de race durham, comparée aux troupeaux de bonnes laitières de moindre poids. En comparant les résultats indiqués aux tableaux qui suivent avec ceux que nous avons publiés en juin dernier, on se convaincra que les petites vaches de bonne qualité

donnent plus de profit que les grosses vaches de même qualité.

Reste la question soulevée par Sir J. B. Lawes lui-même dans sa dernière lettre. La ration qu'il donne est-elle économique? En réponse nous avons ajouté une colonne indiquant la valeur de telle ration en Angleterre où le foin vaut \$20 la tonne, la paille \$10 et les betteraves environ \$4, la tonne transportée à l'étable et hachée. A ces prix le lait coûte environ 1c. la livre et vaut environ 1.2 pour le beurre ou le fromage, ce qui donnerait un profit de 20% avec la ration actuelle.

Nous est avis que sur une terre à blé comme celle de Rothamstead, il y aurait économie considérable à remplacer les betteraves et le foin par de l'ensilage de trèfle qui, pour les mêmes valeurs alimentaires, ne coûterait guère plus de 7c soit 6 cents d'économie sur la ration de chaque vache par jour ou 26% sur le coût moyen de la ration actuelle.

ED. A. BARNARD.

CHER MONSIEUR,

Je vous envoie quelques résultats généraux de mes expériences de laiterie; ils sont tirés de lectures faites récemment par le Dr. Gilbert à Oxford, et seront publiés prochainement. Pour les deux ou trois dernières années, j'ai réglé la proportion de tourteau donné à chaque vache par semaine suivant la production de lait, mais pour le moment je ne sais pas jusqu'à quel point, en suivant cette méthode, on peut réaliser des économies dans l'alimentation, car jusqu'à présent, nous n'avons pas de base pour la mesure de la nourriture. Comparée avec l'engraissement d'un bœuf, la production du lait enlève une quantité beaucoup plus grande de la substance des aliments. Une vache donnant 10 pintes de lait par jour enlève environ 22½ lbs. de matières solides, tandis qu'un bœuf à l'engrais n'enlèvera pas plus de 10 à 11 lbs. La production du lait demandera 6½ lbs. de substances azotées, le bœuf pas plus de 1 lb. Le fumier des vaches laitières a beaucoup moins de valeur que celui des animaux à l'engrais. Tout en admettant que les vaches demandent une nourriture plus azotée que les animaux à l'engrais, j'ai une bien petite opinion de l'importance donnée à ce qu'on appelle "la relation nutritive," et je préfère choisir la nourriture d'après le prix coûtant plutôt que d'après sa composition. Quelque soit le soin que nous puissions apporter dans l'alimentation basée sur la relation nutritive, cette relation est détruite par la proportion plus ou moins grande de nourriture que les animaux rejettent dans un état non digéré, et à moins de donner à un animal à l'engrais une quantité de nourriture plus forte que celle qu'il peut réellement digérer, il ne produira pas de viande assez grasse; de fait, il en coûte moins de perdre de la nourriture que d'engraisser lentement. Bien à vous. (Signé) J. B. LAWES.

LAITERIE DE ROTHAMSTEAD (comprenant 40 à 50 vaches Short-horns) — Production moyenne de lait par tête et par jour pour une période de 6 ans.

	lbs
Janvier	20.31
Février	21.81
Mars ..	24.19
Avril	26.50
Mai	31.31
Juin	30.51
Juillet	33.56
Août	25.00
Septembre	22.94
Octobre	21.00
Novembre	19.19
Décembre	19.31
Moyenne	23.51

Les vaches sont au pâturage pendant environ six mois, de mai à novembre, mais elles reçoivent du tourteau de coton; les six autres mois elles sont à l'étable et consomment, par tête, les aliments ci-après :

	lbs.	Coût approx.
Tourteau de coton ..	4	5c.
Son	3½	2
Foin haché	3.6	3½
Paille d'avoine hachée ..	7.2	3½
Betteraves à vaches ..	.51.	10

24 cts (1)

ou environ 1c, par lb. de lait produit.

(1) Je me suis permis d'ajouter cette colonne du coût appro-

Poids moyen des vaches : 1200 lbs.

La ration journalière, calculée à l'état sec, s'élève à 25 lbs. 70, ou calculée pour un animal pesant 1000 lbs., 20 lbs.

Pour une moyenne de 6 ans, 196 vaches donnèrent du lait chaque année pendant 46½ semaines en moyenne; leur rendement fut de 756 gallons de lait par an et par vache, soit 7509 lbs., ou 24.2 lbs. par tête et par jour de production.

(Traduit de l'anglais par H. Nagant.)

Québec, 10 Mai 1890.

SIR J. B. LAWES, Baronet,
Rothamstead, Angleterre.

Cher Monsieur,

Permettez-moi de vous exprimer le plaisir que m'a causé votre aimable lettre que je viens justement de recevoir.

Moi non plus, je n'ai jamais pu faire bon usage de ce qu'on appelle "la relation nutritive." Vos chiffres donnant la production de lait et les quantités exactes de nourriture de votre laiterie de Rothamstead seront de très grande valeur pour moi et pour vos nombreux lecteurs d'Amérique.

J'avais hâte de pouvoir comparer votre exposé avec la théorie de l'ouvrage de Jules Crevat sur "l'alimentation rationnelle du bétail" (français), théorie résumée dans les notes imprimées que j'ai eu l'honneur de vous adresser dernièrement. Les résultats de cette comparaison sont très intéressants, car ils montrent parfaitement l'exactitude de la théorie de M. Crevat, soit, pour un animal pesant 1200 lbs en vie :

Matière sèche.	Sucré.	Protéine digestible.	Graisse digestible.
de 2 à 4	11.20	0.79	0.22
auxquels il faut ajouter les éléments chimiques du lait pour six mois d'hiver, environ 20 lbs. de lait soit			
	0.80	0.50	0.80

12 00 1 59 1 02

En prenant maintenant les matières chimiques digestibles de vos rations, d'après le tableau que je vous ai envoyé, nous avons :

	Matière sèche.	Sucré.	Protéine digestible.	Graisse digestible.
4 lbs. Tourteau de coton...	3.596	1.096	1.220	0.392
3½ " Son	3.041	1.606	0.392	0.105
3 6 " Foin	3.085	1.400	0.199	0.056
7 2 " Paille d'avoine	6.170	2.462	0.122	0.072
51 " Betteraves à vaches..	6.834	5.200	0.572	0.052
Ration pratique	22.726	11.764	2.505	0.677
Ration théorique	(24 4%)	12 000	1.590	1.020
Différence		-0.236	+ 0.915	-0.343

Ce qui nous donne en transformant 0.915 de protéines en graisse (en multipliant par 0.485)..... + 0.437
+ 0.094

En transformant ce surplus de 0.094 de graisse en sucre (en multipliant par 2.76) on a..... + 0.257

ou un excédant de..... + 0.021 de sucre.

Ce qui montre que votre ration pratique est exactement égale à la ration théorique suivant Crevat.

Puis-je vous demander s'il serait possible d'augmenter encore plus votre production de lait, 1. en donnant de la moulée de graine de coton tandis que les vaches sont à l'herbe; 2. en ajoutant 1 ou 2 lbs de germes d'orge à cette nourriture si fortement azotée? J'ai fait cet hiver des expériences avec des germes d'orge, et j'en ai obtenu d'excellents résultats pour le lait.

Merci, encore une fois, pour l'aide que vous voulez bien m'accorder dans l'étude de ce difficile problème, et pour l'encouragement que je retire de votre précieuse lettre.

Croyez moi, cher Monsieur, votre dévoué,

E. A. BARNARD.

ximatif de la ration, afin de mieux étudier la question économique posée par Sir J. B. Lawes lui-même dans sa seconde lettre.

E. A. B.

Rothamstead, St-Albans, 14 juillet 1890.

Cher Monsieur,

Vous avez obtenu des résultats très intéressants avec les chiffres que je vous avais envoyés.

En ce qui concerne la question : si la production du lait peut être augmentée par une addition de nourriture azotée, le tableau que je vous envoie ci-joint pourra peut-être jeter quelque lumière sur le sujet. Cependant, comme il n'a été dressé que tout récemment, je n'ai pas eu le temps d'en étudier les résultats. Dans une laiterie de vaches, comme on le sait, la production du lait décroît depuis l'époque du vêlage jusqu'à la cessation de la sécrétion du lait, et en même temps le rendement en lait varie plus ou moins d'une vache à l'autre, quelques vaches atteignant un maximum de 6 ou 7 gallons par jour, quelques autres 4 ou 5 gallons. En conséquence, j'ai fait donner le tourteau (tourteau de coton décoré) à chaque vache en proportion de la production du lait; à la fin de chaque semaine le rendement (en gallons) par vache et par jour était déterminé, et suivant la production de la semaine

on proportionnait la quantité de tourteau pour la semaine suivante. Cette proportion est de 4 lbs de tourteau donné par 23 lbs de lait produit, et $\frac{1}{2}$ de livre plus ou moins pour chaque 2 lbs de lait produit. Le principe est bon, mais pour le moment, je ne sais réellement pas quel est le résultat actuel au point de vue économique; je vous envoie le tableau, parce que vous vous intéressez vivement à cette question, et je vous prie de me le renvoyer lorsque vous vous en serez servi. Bien à vous,
(Signé.) J. B. LAWES.

Exemple : une vache (33 Flora) commença à donner du lait le 21 avril 1887 tarie le 16 janvier 1888.

Nombre de semaines de production de lait 38.5.
Tourteau consommé, 1077 $\frac{1}{2}$ lbs; moyenne par jour 3.97.
Production de lait 7253 $\frac{1}{2}$ lbs
Lait par livre de tourteau, 6.94.
(Traduit de l'anglais par H. Nugant.)

PRODUCTION DU LAIT.

EXPÉRIENCES FAITES À ROTHAMSTEAD, DANS LESQUELLES LA QUANTITÉ DE TOURTEAU DONNÉE EST RÉGLÉE PAR LA QUANTITÉ DE LAIT PRODUIT 1886-1890.

NOMS DES VACHES.				NOMS DES VACHES.					
	Moyenne de tourteau par tête, par jour.	Production du lait par tête, par jour.	Lait produit par livre de tourteau.	Semaines d'allaitage.		Moyenne de tourteau par tête, par jour.	Production du lait par tête, par jour.	Lait produit par livre de tourteau.	Semaines d'allaitage.
1 Stella	5.30	37.44	7.06	43.4	50 Ladybird	3.64	23.94	6.58	35.1
2 Marchioness	5.09	35.25	6.93	53.4	51 Jewel	3.63	21.75	6.82	60.2
3 Sally	5.00	34.38	6.98	45.3	52 Quebec Bess	3.61	21.56	6.80	44.4
4 Stella	4.90	34.91	7.13	42.1	53 Kate	3.61	21.06	6.66	36.4
5 Stella	4.88	34.25	7.02	41.3	54 Favourite	3.55	24.50	6.90	63.4
6 Rhoda	4.87	33.81	6.93	45.3	55 Connie	3.55	24.00	6.76	47.2
7 Dinah	4.86	34.38	7.07	49.3	56 Maud	3.50	23.25	6.61	54.6
8 Florie	4.75	33.25	7.00	40.6	57 Snowflake	3.50	22.88	6.54	33.3
9 Ayrshire	4.56	32.19	7.06	45.5	58 Florie	3.50	22.13	6.32	50.3
10 Nelly	4.50	31.69	7.01	22.6	59 Maud	3.48	22.81	6.55	40.2
11 Sylvia	4.50	31.19	6.93	49.3	60 Gussie	3.47	23.00	6.63	38.0
12 Lucy	4.50	30.69	6.82	64.1	61 Wonder	3.47	23.00	6.63	34.3
13 Ivan of Arc	4.48	30.91	6.91	40.3	62 Wonder	3.45	23.13	6.70	42.5
14 Florie	4.44	31.00	6.93	50.5	63 Blanche	3.43	23.63	6.89	39.4
15 Victoria	4.33	30.31	6.92	65.0	64 Flora	3.43	22.88	6.67	41.4
16 Bright eye	4.38	30.25	6.91	40.3	65 Edith	3.41	22.25	6.52	29.4
17 Liddy	4.36	30.75	7.05	79.0	66 Minnie	3.38	24.13	7.14	39.6
18 Sally	4.32	30.38	7.03	18.0	67 Darling	3.38	22.88	6.77	41.2
19 Lively	4.32	29.91	6.93	44.0	68 Sweetbriar	3.38	22.41	6.64	77.3
20 Rhoda	4.26	29.69	6.97	52.5	69 Carrie	3.38	22.19	6.57	47.0
21 Jane	4.25	29.41	6.93	42.5	70 Daffodil	3.38	21.69	6.42	42.5
22 Maud	4.24	29.13	6.87	36.1	71 Edith	3.35	21.94	6.55	39.3
23 Nelly	4.21	29.25	6.95	38.1	72 Snowflake	3.21	20.88	6.50	35.5
24 Ayrshire	4.21	28.81	6.84	47.0	73 Darling	3.20	20.94	6.51	42.0
25 Jane	4.15	29.06	7.00	45.2	74 Adèle	3.19	20.56	6.45	40.5
26 Dinah	4.13	28.88	6.99	87.4	75 Connie	3.17	21.00	6.62	59.5
27 Parody	4.07	27.13	6.67	41.3	76 Rhoda	3.15	20.88	6.63	68.2
28 Gertrude	4.03	27.98	6.92	63.6	77 Vinca	3.14	20.88	6.65	67.1
29 Ladybird	4.02	27.50	6.84	32.4	78 Martha	3.13	20.75	6.63	47.1
30 Flora	4.01	27.31	6.81	38.6	79 Blanche	3.13	19.56	6.25	50.5
31 Parody	4.00	27.56	6.89	43.0	80 Jane	3.12	21.00	6.73	60.3
32 Sylvia	3.97	27.25	6.89	41.2	81 Kate	3.11	20.31	6.53	45.2
33 Flora	3.97	26.75	6.74	38.5	82 Kate	3.08	19.88	6.45	40.3
34 Pansy	3.94	26.81	6.80	36.2	83 Carrie	3.06	19.63	6.42	36.1
35 Anne	3.91	27.44	7.02	39.1	84 Edith	3.00	18.56	6.19	50.3
36 Queen Bess	3.88	26.69	6.88	36.5	85 Aurara	2.89	18.88	6.53	48.1
37 Blanche	3.86	27.38	7.09	37.3	86 Surprise	2.88	18.06	6.27	72.1
38 Minnie	3.85	26.69	6.93	60.1	87 Daffodil	2.79	17.56	6.29	37.5
39 Ayrshire	3.79	25.81	6.81	44.2	88 Louisa	2.76	16.88	6.12	29.4
40 Marchioness	3.78	25.69	6.80	50.3	89 Dolly	2.68	17.06	6.36	40.1
41 Adèle	3.77	25.44	6.75	28.3	90 Emma	2.68	16.63	6.23	44.0
42 Carrie	3.75	25.56	6.82	45.2	91 Louisa	2.62	16.19	6.18	42.3
43 Minnie	3.75	25.41	6.78	45.2	92 Bright eye	2.61	16.38	6.28	44.4
44 Chrystal	3.75	25.31	6.75	47.4	93 Baroness	2.46	15.13	6.18	48.0
45 Strawberry	3.75	23.06	6.15	78.3	94 Dolly	2.35	14.38	6.12	57.0
46 Fanny	3.74	25.06	6.70	63.5	95 Butterfly	2.33	14.56	6.25	64.6
47 Chrystal	3.72	25.00	6.72	43.5	96 Butterfly	2.31	14.77	6.12	57.2
48 Pansy	3.68	25.25	6.86	35.5	97 Sunbeam	2.28	13.88	6.09	40.6
49 Ann	3.67	24.25	6.61	50.0	98 Wonder	1.88	11.13	5.92	34.1
Moyenne 1-19	4.21	29.06	6.89	47.0	Moyenne 50-98	3.12	20.32	6.49	46.6
					Moyenne 1-98	3.66	24.69	6.69	47.0

Conservation du beurre d'été pour le marché d'automne.

La lettre qui suit intéresse, ce nous semble, tout fabricant de bon beurre. Depuis qu'elle est écrite nous avons reçu sur le même sujet la lettre de M. d'Halewyn et celle que M. MacCarthy a eu la complaisance de nous écrire en réponse :

Monsieur Aimé Lord,
Professeur de l'industrie laitière,
Ecole d'agriculture, L'Assomption.

Cher Monsieur, — J'ai reçu avec grand plaisir votre aimable lettre du 5 octobre courant.

L'expérience qui me paraît la plus pressante est celle qui se rapporte à la conservation du beurre, de juin à septembre, en vue de profiter alors de la hausse considérable sur le marché d'octobre, hausse que chacun a pu constater d'année en année.

J'ai l'impression bien arrêtée que si notre beurre d'été était mis en grains, dans une saumure forte, et ainsi conservé en grains détachés, dans des barils, tonneaux, etc., etc., fermés, à une température n'excédant pas 54° ou 55°, et le beurre travaillé en octobre seulement et mis alors en tinettes, que ce beurre d'été ne serait guère inférieur au beurre d'automne. Le beurre en grain sera retenu dans la saumure dans le tonneau par une rondelle en bois trouée, prépuisée d'avance comme pour les barils et tinettes, laquelle rondelle flottera en dessous de la surface de la saumure et retiendra ainsi submergés les grains de beurre. Pour enfoncer la rondelle il faudra y mettre une pierre bien propre, plate et peu lourde.

Et s'il y avait la moindre infériorité, dans la qualité du beurre ainsi conservé, je serais d'avis de baratter à nouveau ce beurre en grains dans du lait écrémé mais doux afin qu'il reprenne le parfum spécial au lait frais.

Il est maintenant trop tard pour donner suite à cette idée cette année, mais je serais heureux de connaître votre opinion sur ce procédé, et aussi de savoir de vous combien le beurre en grains mais non pressé occupe d'espace dans un vaisseau — tinette ou bailli — en comparaison avec la même quantité de beurre, mais travaillé et pressé. Bien à vous,

(Signé)

ED. A. BARNARD.

Conservation du beurre en grains.

Eloignés comme nous le sommes encore du marché, nous sommes obligés d'attendre les chemins d'hiver pour vendre le beurre. Il nous faut donc le conserver pendant 7 mois environ. J'y ai réussi, l'année dernière en lavant dans la baratte le beurre (au moment où il est en globules) jusqu'à ce que l'eau en sorte absolument limpide et en le jetant sans le rassembler dans une saumure très forte où il reste jusqu'à la vente. On le retire alors de la saumure, on le mélange et on le travaille; on a ainsi dans chaque tinette une quantité de beurre absolument homogène et d'une qualité irréprochable si la crème a été bien traitée. Je n'ai trouvé dans ce système qu'un petit inconvénient : la planche percée de trous, que j'employais pour empêcher les globules de surnager et d'être ainsi en contact avec l'air, donnait un petit goût à la couche de beurre qu'elle touchait. Si vous pouviez m'indiquer un moyen d'obvier à cet inconvénient, je croirais le système absolument parfait.

Veillez croire, Monsieur le directeur, à l'amitié respectueuse de votre tout dévoué,

JOSEPH D'HALEWYN.

VISITE AUX CERCLES. — Nous espérons toujours que l'automne ne se passera pas sans que nous ayons le plaisir de vous voir. Votre présence serait nécessaire pour régler bien des petites questions qui empêchent quelquefois l'accord d'être parfait entre les membres de nos sociétés. J. d'H.

Monsieur le directeur, — Vous m'avez communiqué la lettre de M. Joseph d'Halewyn relative à la méthode qu'il emploie pour la conservation pendant une longue période, du beurre en grains dans la saumure et vous m'avez prié d'y répondre, ce que je fais avec beaucoup de plaisir.

La méthode employée par M. d'Halewyn est assurément excellente et sans vouloir diminuer en quoi que ce soit le mérite de celui qui vient par sa publication d'obtenir ici le droit de priorité, j'en dirai que depuis quelques mois il était étudié par une Compagnie, qui se propose de le mettre industriellement en pratique.

J'ajouterai que ce système est employé depuis longtemps avec succès aux États-Unis. Tout ceci ne prouve qu'une chose, c'est qu'il n'y a rien de nouveau sous la calotte des cieux et que les bons esprits se rencontrent souvent.

Mais la difficulté présentée par M. J. d'Halewyn a été agitée bien des fois : Comment empêcher le beurre de surnager et si l'on emploie le procédé intelligent de notre correspondant, comment éviter que le disque de bois percé de trous lui donne un mauvais goût ?...

La réponse est bien simple ; pour empêcher le mauvais goût, il suffit de bien choisir son bois et de le préparer convenablement. Le meilleur bois est l'épinette blanche qui sert également à la fabrication des tinettes. Ce bois a peu d'odeur et en eût-il même qu'il est facile de l'en priver complètement en le faisant passer à l'eau bouillante comme on fait des tinettes, avant de s'en servir ; il faut ensuite le laisser séjourner pendant quelques jours dans une forte saumure.

Pendant longtemps le secret de ce mode de conservation du beurre a été gardé au plus grand profit d'industriels américains ; mais aujourd'hui qu'il est entré dans le domaine public, il faut le répandre dans l'intérêt général et le recommander à ceux qui sont obligés de conserver leur beurre longtemps avant la vente ou qui ont intérêt à le garder en vue de prix meilleurs sur l'arrière saison.

Ce procédé a fait la fortune de certains américains, espérons qu'il contribuera à rendre meilleure l'exploitation de la berrerie au Canada.

Veillez agréer, Monsieur le directeur, l'expression de mes sentiments très distingués. E. MACCARTHY, Ingr. civil.

Coût de l'engraissement des porcs et valeur du lait écrémé.

En réponse à notre demande, dans le numéro de septembre dernier, M. Carle a la complaisance de nous donner les très utiles renseignements qui suivent :

Monsieur le directeur, — En réponse à votre demande d'explication à propos de la valeur du lait écrémé, je dois vous dire que je m'étais basé sur une moyenne de 20 lbs de lait par jour pour chaque vache formant pour l'année 14,600 livres à ¼ de centin. (c'est d'ailleurs l'estimation que j'ai remarquée dans votre journal) et ce qui prouve qu'elle n'est pas trop élevée c'est qu'il est resté encore un surplus comme vous pourrez vous en convaincre par l'état de compte ci joint :

PORCS ENGRAISSÉS DE NOVEMBRE 1888 ET 1889.

Dr.		Cr.	
2 porcs à \$3 75	\$7 50	200 lbs de lard à 9c	\$18.00
200 lbs son de blé à 1c	2.00	192 "	19 20
350 lbs moulée à 1½c	5.25	121 "	12.26
1418 lbs moulée (un lot)	18.00	65 "	5.85
2 porcs à \$3 50	7.00	64 "	6.08
225 lbs son de blé à 1c	2.25	238 "	23.80
26 minots blé d'inde	13.40	185 "	15.73
1 porc	6 00	243 "	24.30
200 lbs fleur sarrasin	\$1.60	3.20	150 "
100 lbs son de blé	1.00		
2 porcs à \$1.00	8.00		Total..... \$137.22
100 lbs moulée	1.25		Moins dépense... 124 72
175 lbs fleur sarrasin	2.80		
1 porc	3.50		Surplus..... \$ 13.50
Divers grains	7 07		Avec le lait..... 36.50
14600 lbs lait à ¼c	36 50		
			Total \$ 50.00
			En moins 29c grains... .29
			\$49.71

Il faut donc conclure que ceci représente la valeur du lait. (1)

(1) M. Carle mérite nos meilleures félicitations pour le soin qu'il prend à se rendre un compte exact de ses dépenses et de ses profits. Si un cultivateur sur cent en faisait autant, l'agriculture changerait bientôt de face, puisque les bons résultats ainsi obtenus serviraient de guide à un grand nombre

qui ne calculent point, mais qui profitent tôt ou tard de l'expérience des autres.

Du moment qu'il est constaté que les vaches de M. Carle ont donné 7,300 lbs de lait chacune—ce qui n'est pas exorbitant du tout pour de bonnes vaches bien soignées, conditions qui se rencontrent certainement chez M. Carle—il est clair que le lait écrémé vaut au moins \$36 50. Mais nous ne saurions admettre qu'il vaut plus puisqu'il faut donner crédit aux autres items du calcul :

1. Bon choix des pores à engraisser ;
2. Economie dans le choix des rations, etc.
3. Valeur du lard à l'époque de la vente.

Ces conditions essentielles sont la base des profits ou des pertes, et ces profits ou pertes ne sauraient être chargés ou crédités à un des items de la nourriture seulement, tel que le lait écrémé. E. A. B.

ECRÉMAGE COMPLET.—De plus, il est certain que le lait conte nait encore de la crème, car j'en ai remarqué au moment de soigner les pores, par conséquent 24 heures ne suffisent pas pour retirer toute la crème au moyen des crémeuses. (2)

(2) M. Carle a raison. Même dans l'eau glacée les crémeuses ne sauraient pas donner en 24 heures toute la crème que l'on retirera en 36 heures. Si l'eau était bien froide, sans être glacée, il faudrait même attendre 48 heures avant d'écramer. E. A. B.

J'ai donc commencé à laisser écramer au moins 36 heures. Ce qui m'a donné cette idée, c'est le fait que vous portez jusqu'à 23 lbs de lait la moyenne par livre de beurre et mes vaches ayant donné une moyenne de 20 lbs de lait par jour ou 14,600 lbs en un an, j'aurais dû faire 635 livres de beurre ou au moins 600 lbs en admettant qu'il y ait erreur dans mes estimés. Mais comme j'ai à cœur d'arriver à un résultat certain, je vais commencer à peser le lait tous les jours pendant une année et je me ferai un devoir de vous envoyer l'état de compte. (3)

Bien à vous,

J. GEO. CARLE,

(3) Que M. Carle se donne la peine de peser le lait donné par ses vaches au moins un jour par semaine pendant toute l'année. Cela sera d'un grand enseignement pour M. Carle et pour d'autres. E. A. B.

FROMAGERS ET PATRONS.

M. Louis Lacroix propriétaire d'une fromagerie à Ste-Scholastique a tout récemment poursuivi un cultivateur de St-Hermas pour avoir faisifié son lait. Le juge Taschereau sur preuve non équivoque a rendu jugement en faveur de M. Lacroix. Cette décision servira d'exemple à bien d'autres patrons trop peu scrupuleux qui, par ambition et par intérêt personnel, cherchent à augmenter la quantité de leur lait par des moyens malhonnêtes sans songer que par là ils déprécient énormément la qualité de leur fromage et en réduisent considérablement le prix sur le marché étranger.

Une grande sévérité de la part des propriétaires et inspecteurs de fromageries et beurreries pourra seule éloigner ces abus qui sont la plaie de nos manufactures de beurre et de fromage.

Ste-Scholastique 27 octobre 1890.

Nos félicitations à M. Lacroix du bon exemple qu'il vient de donner à tous les intéressés dans les beurreries et fromageries. Si les fabricants étaient plus strictes, un peu partout, patrons et fabricants auraient tout à gagner.

ED. A. BARNARD.

FABRICATION DU BEURRE.

Je ne laisserai pas mon sujet sans l'avoir épuisé et pour cela, j'ai encore beaucoup à dire à mes lecteurs, je dois appeler leur attention sur bien des points importants qui sont le résultat d'observations patientes et d'expériences scientifiques.

Ma causerie aujourd'hui va être consacrée à des renseignements divers qui ont tous une grande importance dans les résultats à obtenir de la fabrication du beurre :

Il est prouvé depuis longtemps, que le rendement en beurre et la conservation de ce produit, sont en raison directe du degré de refroidissement de la crème à la sortie de la centrifuge. — En refroidissant énergiquement votre crème vous obtenez le double résultat d'un rendement supérieur en beurre, et d'une meilleure conservation. Il est vrai que le refroidissement a pour effet de diminuer l'arôme, mais on peut y obvier facilement en ne barattant que 48 heures après l'écémage et en plongeant la crème, 24 heures après son refroidissement, dans un local où elle prendra peu à peu, la température de 60 à 65° F.

Pour refroidir la crème, il ne suffit pas, d'après moi, de plonger les chaudières ou canistres qui la contiennent, dans une eau courante ou de la déverser dans un bassin entouré d'eau froide. L'expérience m'a prouvé qu'en la faisant couler en nappe sur la surface d'un réfrigérant le résultat était bien meilleur, attendu qu'il se produit un refroidissement immédiat et complet de toutes les parties de la crème, tandis qu'avec les chaudières, bassins, etc., la réfrigération ne se fait que fort lentement, et même incomplètement le plus souvent.—Un autre avantage de l'emploi du réfrigérant, c'est d'éviter les écumes que produisent toutes les centrifuges et qui sont souvent très nuisibles dans la fabrication du beurre. Ces écumes sont produites en effet par l'incorporation à la crème d'une quantité anormale d'air, qui est produite par un effet mécanique résultant du mouvement rapide de l'écumeuse. Or, en faisant couler la crème en nappe mince sur une surface, l'air s'en dégage et les écumes n'existent plus.

L'un des graves inconvénients de cette crème en écume est de produire un beurre absolument blanc, par suite de la décomposition produite par l'air en excès et de là, des beurres de mauvaise apparence, contenant des parties blanches semées dans la masse de couleur jaune. Ces beurres éprouvent une dépréciation sur les marchés.

Malheureusement, il n'existe pas encore ici de bons réfrigérants donnant réellement satisfaction, mais j'espère que la saison prochaine ne s'ouvrira pas avant qu'il en soit né un qui donnera tout le résultat qu'on doit en attendre.

Refroidir énergiquement d'abord et acidifier ensuite la crème avant le barattage, voilà donc le grand secret pour obtenir un rendement maximum et un beurre de conserve développant de l'arôme.

Je viens de parler exclusivement du refroidissement à donner à la crème. Je ne laisserai pas ce sujet sans dire que si les cultivateurs comprenaient bien leurs intérêts, ils refroidiraient également, tous, leur lait aussitôt après la traite et lui donneraient en même temps une aération énergique.

Le refroidissement subit du lait après la traite a pour propriété de lui faire perdre sa viscosité ; les molécules grasses qu'il contient, perdent aussi leur adhérence et n'ont plus d'obstacle pour monter rapidement à la surface. C'est ce qui explique, du reste, le procédé Swartz. Dans ce cas, il en résulte un bien plus grand rendement en beurre, puisque tous les globules gras ont monté ou se sont séparés suivant le procédé employé.

Lorsque le lait est destiné à l'écémage par centrifuge, il est aussi utile de le refroidir aussitôt après la traite. En procédant ainsi, l'écémage se fera mieux et plus rapidement, le beurre sera de meilleure qualité et, par suite, se vendra un plus haut prix.

L'aération du lait a pour effet de lui enlever le mauvais goût qu'il peut avoir par suite de différentes causes et je recommande particulièrement cette opération pour obtenir un beurre fin et agréable au goût.

Je terminerai cette causerie dans mon prochain article et je parlerai en même temps des glacières.

E. MACCARTHY.

(A continuer)

Conseil aux fabricants de beurre.

Il a remarqué souvent le tort grave que certains fabricants ont de baratter ensemble des crèmes d'âges différents.

Néanmoins, ne barattez jamais de la crème fraîche avec de la crème ancienne.

En effet, le beurre se sépare beaucoup plus vite d'une crème dont le point de maturité est élevé. Si vous mélangez deux crèmes de 24 et de 48 heures, par exemple, le beurre de cette dernière se formera beaucoup plus vite, et le voyant en grains, vous déduirez que le barratage est terminé. Or, à ce moment, le beurre de la crème de 24 heures n'est qu'en partie formé et vous en laissez une notable proportion dans le lait de beurre, du là une perte sensible dans le rendement.

E. M. C.

HARAS NATIONAL.

SUCCÈS ET PRIX OBTENUS.

Nos lecteurs liront avec intérêt la lettre qui suit, nos félicitations à l'honorable M. Beaubien et à M. Auzias Turenne pour les beaux succès obtenus :

MONSIEUR E. BARNARD,

Directeur du Journal d'Agriculture.

MONSIEUR, — Selon votre désir, je viens vous donner la liste des prix remportés par nos chevaux à Toronto, et à London, les deux principales expositions de l'Ontario.

A Toronto. — Percheron de 4 ans et au-dessus.

1er Prix : Joly No. 15168.

3^e Prix : Bontemps No. 20828

Meilleur étalon médaille d'argent : Joly No. 1516.

A London : 1er Prix : Joly No. 15168.

2^eme Prix : Boom No. 32171.

3^eme Prix : Bontemps No. 20828.

Meilleur étalon : Diplôme Joly No. 15168.

Nous n'avons exposé que des Percherons de 4 ans et au-dessus.

Nos Normands n'ont pas concouru, parce que nous n'avions pas de classes spéciales pour eux : nous nous sommes contenté de les exhiber en particulier.

Nous sommes très fiers de tous les succès de nos Percherons au milieu de nombreux concurrents.

Croyez, Monsieur, à mes sentiments très distingués.

AUZIAS TURENNE.

Engrais de ferme et engrais chimiques.

Les engrais sont des matières destinées à être mélangées au sol dans le but de lui rendre les éléments que la culture lui enlève et que l'air et la pluie ne peuvent lui restituer.

Les amendements sont des matières qui, sans restituer nécessairement des éléments utiles, modifient avantageusement les propriétés physiques du sol, ou mettent en liberté des principes fertilisants qui se trouvaient engagés dans des combinaisons dont les plantes ne pouvaient les extraire.

Certaines substances peuvent être à la fois engrais et amendement ; ainsi, répandue sur une terre tourbeuse, la chaux peut agir comme engrais en fournissant la chaux elle-même qui manque souvent, et comme amendement en détruisant l'acidité et facilitant la décomposition des matières organiques azotées. D'autres peuvent agir tantôt comme engrais, tantôt comme amendement ; ainsi, le plâtre (sulfate de chaux) répandu sur des terres argileuses est un engrais, puis-qu'il fournit la chaux qui manque à cette sorte de terrains ; et, si on le répand sur du trèfle poussant sur des sols calcaires, ce n'est plus directement en apportant de la chaux qu'il agit, mais en facilitant la décomposition des matières minérales contenant de la potasse ; cette potasse ainsi mise en liberté est très favorable à la croissance du trèfle.

L'analyse chimique montre que 14 éléments concourent à la formation des plantes ; mais d'une manière générale, nous n'a-

vous besoin de restituer au sol que quatre de ces éléments, car les autres sont toujours fournis en quantité suffisante par l'air et par le sol ; ces quatre éléments, qui sont l'azote, le phosphore, le potassium et le calcium, font partie essentielle des végétaux et doivent être restitués au sol sous forme d'engrais ; mais ce n'est point à cet état de corps simples que nous devons les employer, c'est sous forme de composés d'un emploi facile, et assez répandus dans la nature ou l'industrie pour que l'agriculteur puisse se les procurer à des prix suffisamment bas.

L'azote sera fourni par les sels ammoniacaux, les nitrates et les matières organiques azotées. Les divers phosphates apporteront le phosphore ou plutôt l'acide phosphorique. Le potassium se trouvera dans les divers sels de potasse, cendres de bois, etc. Le calcium enfin est commun à l'état de chaux pure, de plâtre, de calcaire, etc.

De plus il faut que ces quatre éléments essentiels soient à un état tel que les plantes puissent se les incorporer, c'est-à-dire qu'ils soient assimilables. Il arrive souvent qu'un sol contient même, en quantités considérables, des phosphates ou des minéraux contenant de la chaux ou de la potasse, et cependant la présence de ces substances n'empêche pas le sol d'être plus ou moins stérile ; on dit alors que ces substances ne sont pas assimilables. Les plantes ne peuvent absorber les matières solides, il faut que celles-ci soient amenées à l'état liquide par le moyen de la dissolution dans l'eau ; c'est pourquoi la présence de l'eau dans le sol est absolument indispensable à l'efficacité des engrais, quels qu'ils soient.

FUMIER DE FERME. — Le fumier ou engrais de ferme se compose des excréments solides et liquides du bétail de la ferme, plus la litière si on l'emploie. Sa composition varie, entre certaines limites, suivant les espèces d'animaux qui contribuent à sa production, suivant la qualité de la nourriture donnée, et suivant la nature et les proportions de la litière.

Mille livres de fumier d'étable ordinaire contiennent en moyenne les principes fertilisants suivants :

Azote	de 4 à 7 lbs.
Potasse.....	de 4 à 7 "
Acide phosphorique.....	de 2 à 4 "
Chaux	de 5 à 9 "

Comme nous le voyons le fumier contient les quatre éléments essentiels à la nutrition des plantes ; c'est donc un engrais complet ; cependant, si on considère la forte proportion d'azote qu'il renferme, on admettra facilement que la principale valeur fertilisante du fumier est due à l'azote. La preuve pratique est facile à faire : au lieu d'employer le fumier directement sur le sol, brûlez ce fumier et n'utilisez que les cendres qui vous restent ; vous n'obtiendrez qu'un résultat insignifiant, parce que vous aurez détruit les matières azotées (sans détruire les autres éléments fertilisants qui sont incombustibles) ; c'est ainsi que, sur un champ d'expérience, 100 lbs de fumier ont donné sur avoine pour 1 de grain, 14 de produit, tandis que le même poids de fumier, réduit en cendres n'a donné que 4 de produit.

Il faut donc se préoccuper avant tout, dans la préparation ou la conservation du fumier, d'éviter avec soin la déperdition de l'azote. Les urines contenues dans le fumier sont très riches en matières azotées et constituent un engrais puissant, mais, par la fermentation, ces matières azotées se transforment très rapidement en carbonate d'ammoniaque (dont l'odeur caractéristique est bien connue) ; comme ce dernier est volatil, si le fumier n'est pas assez humide et s'il s'échauffe trop rapidement, des pertes considérables d'azote pourront se produire et le fumier s'appauvrira. Nous ne parlons évidemment pas ici des pertes que subit le fumier par négligence ou manque de soins, soit en le laissant exposé à la pluie, soit en ne le conservant pas dans des fosses imperméables, etc.

Pour s'opposer à cette perte d'ammoniaque due à la fer-

mentation, il suffit de répandre dans l'étable ou sur le fumier du plâtre (sulfate de chaux), à raison de quelques livres par jour. Le plâtre a la propriété de fixer l'ammoniaque (en le transformant en sulfate d'ammoniaque) qui restera ainsi dans le fumier. Dans le même but, on peut remplacer avantageusement le plâtre par du sulfate de fer (couperose verte) qui agit d'une manière analogue, mais avec plus d'énergie encore que le premier. Le prix de la couperose est d'environ \$1 par 100 lbs.

Le fumier de ferme entre très vite en fermentation. Placé en tas, la masse s'échauffe sensiblement et une grande quantité de gaz acide carbonique et un peu de gaz des marais, se dégagent. Quand la fermentation s'établit dans un *fumier humide, bien tassé et dans un endroit protégé contre la pluie*, la perte en azote est très petite. Si le fumier se dessèche au contraire, et que les moisissures apparaissent sur le tas, la perte d'azote peut devenir très sérieuse. Le fumier ayant fermenté dans de bonnes conditions a perdu beaucoup de son volume et de son poids, tout en conservant la plus grande partie de ses matières utiles; il est donc beaucoup plus concentré, et en même temps, certains de ses éléments fertilisants sont devenus plus solubles.

Sur une même terre, le rendement *immédiat* produit par l'engrais de ferme est beaucoup moindre que le rendement donné par la même quantité d'éléments fertilisants sous forme d'engrais chimiques: car les effets du fumier de ferme se répartissent sur un grand nombre d'années, par la raison que la plus grande partie de l'azote qu'il contient se trouve principalement, non sous forme d'ammoniaque, mais sous forme de composés carbonés qui ne se décomposent que très lentement dans le sol.

Le fumier de ferme renferme *tous* les éléments nutritifs, tandis que les engrais chimiques ne contiennent, en général, que certains d'entre eux quoique des plus importants; conséquemment ceux-ci ne peuvent pas remplacer complètement celui-là: ce sont des engrais très précieux sans doute, mais ce sont des *engrais complémentaires*. En outre le fumier de ferme modifie avantageusement la constitution physique du sol, effet qui est à peu près nul avec les engrais artificiels employés seuls. Le fumier de ferme reste donc l'engrais par excellence en agriculture; de plus, quand il est préparé convenablement et surtout conservé avec soin, il est généralement le moins coûteux des engrais, tandis qu'une pleine fumure aux engrais artificiels serait loin d'être économique.

L'emploi *exclusif* du fumier ne répond pas cependant à tous les besoins de l'agriculture, et présente des inconvénients graves qui ne peuvent être évités que par l'adjonction raisonnée des engrais artificiels ou engrais chimiques. Nous étudierons ce point important dans un prochain article.

H. NAGANT.

VIANDE OU BEURRE ?

Cher Monsieur Tylee,—Merci pour votre bonne lettre du 1er courant (publiée dans le journal de septembre page 154). Vous avez bien fait d'acheter pour la somme de \$5 douze tonnes de foin de marais (soit 41 cents la tonne) ! Les fous sont encore nombreux; mais les hommes sages qui profitent des circonstances sont encore rares. Ce foin de marais haché fin et mélangé 24 heures d'avance avec de l'ensilage, de la moulée de coton ou de blé-d'inde, ou d'autre nourriture pouvant remplacer le son, produira du beau beurre en abondance, pourvu qu'on ne dépasse pas 3 lbs. de moulée de coton ou de grain. Mon ami Dalairé vous indiquera le moyen d'obtenir une partie de la charge d'un char, le séminaire de Ste-Thérèse, les Pères Trappistes prenant la balance. Vous êtes-vous mis en rapport avec les meuniers du Minnesota pour l'achat du

son par charge de char. Dalairé s'est proposé de le faire. Ils livrent le son à prix fixe à n'importe quelle station.

Commencez par mélanger le fourrage sec et haché, avec le fourrage vert haché d'avance et mêlé avec un fourrage plus riche. Même 20 lbs d'ensilage par vache suffiraient pour échauffer le reste du fourrage.

Avez vous lu mon article (journal No de juin) sur l'alimentation des vaches laitières ? Evidemment avec une forte quantité de gros fourrage, la moulée de blé-d'inde tiendra lieu de son; qu'est-ce qui coûte le moins cher, la graine de coton ou le blé-d'inde ? voilà la question; pour moi je dis, le coton.

A votre place je n'engraisserais pas; les bouchers peuvent obtenir ce qu'il y a de mieux à bas prix, tandis que du beurre de qualité extra est toujours apprécié. Mes vaches donnent du lait d'un veau à l'autre. Je ne penserais pas plus à les nourrir pour la viande que de vouloir nager sous la glace. Une lb. de beurre par 20 lbs de lait, ou moins encore devrait être votre but. Vous pouvez acheter dans les comtés de Joliette ou de Montcalm d'excellentes vaches laitières de race française pour peut-être \$25, et pour beaucoup moins à l'automne. Donnez une forte alimentation avant qu'elles ne cessent de donner du lait; choisissez des vaches jeunes, très jeunes, et marchez en avant avec un taureau Jersey, faisant de l'élevage en vue d'obtenir les meilleures productrices de lait connues.

Souvenez-vous qu'une vache qui peut faire une livre de viande grasse peut vous donner près d'une livre de beurre riche; lorsque le beurre est vendu, vous avez obtenu, 2 fois la valeur de la viande de bœuf, et la vache vous appartient encore, prête à vous donner de nouveau du beurre. Lorsqu'elle sera vieille, employez sa viande à faire de la soupe, si elle est fatiguée de la vie, et si elle refuse de donner 250 lbs de beurre par an; pas avant s'il vous plaît. E. A. BARNARD.

Ste-Thérèse de Blainville, 27 Septembre 1890.

Cher Monsieur Barnard.—Je regrette de ne pas avoir pu répondre plus tôt à votre bonne lettre si instructive. J'ai enfin reçu tout mon foin à \$5 J'ai en tout près de 1000 bottes en deux lots, et en ont deux volumineuses chargées doubles que j'ai placées dans le silo. Vous avez bien raison pour les remarques que vous me faites au sujet des vaches, et je ne voudrais pas les engraisser, si je pouvais faire autrement, mais je ne suis pas en position de garder un troupeau de vaches laitières durant toute l'année, ma ferme n'est pas encore assez riche pour cela; un autre raison, c'est que l'homme qui achète mon beurre n'en veut pas prendre depuis le milieu de juin jusqu'au 1er octobre, parceque les gens auxquels il le vend quittent la ville pendant l'été, ainsi, pendant les mois d'été je ne suis pas certain de vendre le beurre; une autre raison encore, c'est que fabriquant moi-même le beurre, cela absorberait une trop grande partie de mon temps, et qu'ainsi je devrais négliger les fruits et les légumes qui me paie et tout autant que le beurre, car, s'ils me demandent plus de travail, il me rapportent aussi plus d'argent. Il m'en coûte juste autant de nourrir mes vaches en été qu'en hiver, et la différence dans le prix du beurre est de 5 cents. Pendant l'été je peux vendre pour \$300 à \$400 de fruits et légumes. Pour le moment mon idée est de ne garder seulement qu'une couple de vaches pendant l'été, pour fournir à la maison le lait et la crème, ce qui me permettra de consacrer tout mon temps aux fruits et légumes, et alors en hiver, de remplir mon étable et de faire du beurre, naturellement je veux garder toujours les meilleures vaches. Ce que je demande avant toute autre chose, c'est du fumier, et c'est je crois, le procédé le plus économique que je puisse suivre.

J'ai été voir M. Dalairé, l'autre soir, et j'ai eu une très agréable causerie. Il m'a pr mis de venir me voir. Il m'a demandé d'aller, à la prochaine réunion à Ste-Rose, et de parler à sa place, mais ma français m'inquiète un peu.

Mon silo est rempli, et je n'ai couvert qu'un côté seulement, car je dois commencer tout de suite à me servir de l'autre. Je n'avais pas assez de blé-d'inde ni de seconde récolte de trèfle pour le remplir; aussi, j'ai employé le pauvre foin de marais et quand je serai descendu un peu plus bas dans le silo, j'en enverrai un échantillon au Rév. M. Choquette et lui demanderai de l'analyser. Le bétail en mange volontiers, ce fourrage prend plus de temps pour s'échauffer que le blé-d'inde et le trèfle; il est aussi beaucoup plus sec. S'il devient bon à quelque chose, cela serait un excellent procédé pour ceux qui ont des prairies basses, qui veulent mettre leur récolte en sûreté pendant la

saison humide et qui ne pourraient pas sécher leur foin sans le charrier sur des terres plus élevées.

Cette année j'ai couvert mon sifo avec environ 1 pied à 18 pouces de foin de mars haché, et puis j'ai mis sur le dessus 2 à 3 muids de foin de mars entier. Pas de planches ni papier.

C. D. TYLER.

(Traduit de l'anglais par H. Nagant.)

L'élevage des moutons pour la production de la viande.

(Suite et fin, voir No. de septembre.)

PAR GEO. MCKERROW, WAUKESHA, WIS.

LE DEMI-SANG OXFORD.—Coûta \$7.40 d'entretien, donna huit lbs. de laine qui, à raison de 35 cents la lb., rapporta \$2.80; pesant 177 lbs, il fut vendu à 6 cents la lb., soit \$10.62 en tout; profit net: \$6.02.

LE DEMI-SANG LEICESTERSHIRE.—Coûta \$8.10 d'entretien, fournit huit lbs de laine, vendue à 28 cents par lb., soit \$2.24 en tout; ayant un poids vif de 198 lbs., il fut vendu à 5 cents par lb. ou \$9.90 en tout; profit net: \$4.68.

LE DEMI-SANG MERINO.—Coûta \$5.50 d'élevage, fournit 7 lbs de laine qui, vendue à 32 cents la lb. donna \$2.94; ayant un poids vif de 145 lbs. et fut vendu à 5 cents la lb., soit \$7.25 en tout, et donnant un profit net de \$4.04.

LE MOUTON COMMUN.—Le mouton indigène qui fut mis en expérience côte à côte avec les précédents coûta \$5.00 d'entretien; il fournit 5 lbs de laine qui, vendue à 25 cents par lb., rapporta \$1.25; il pesait 150 lbs; vendu à 5 cents par lb., soit \$7.50 en tout, il donna \$3.75 de profit net.

LE DEMI-SANG COTSWOLD.—Coûta \$9.31 pour l'élevage, produisit 9 lbs de laine, laquelle fut vendue à 28 cents la lb. soit \$2.52; il pesait 199 lbs et fut vendu à raison de 5 cents la lb. soit \$9.95 en tout, et donna un profit net de \$3.17.

On peut voir par ces expériences que tous ces moutons donne un profit, et un beau profit. A l'égard des différentes races, on peut tirer des conclusions pratiques. On verra que ce ne sont pas les moutons les plus riches en laine qui donnent le plus de profit, et pour choisir une race de moutons il ne faut pas se contenter de considérer seulement le poids de la laine et celui de l'animal.

PRODUCTION AVANTAGEUSE DE LA VIANDE DE MOUTON.

—De ce côté-ci des frontières nous pouvons avec profit élever des moutons pour la viande. Si on veut calculer ce que coûte l'un des moutons dont je viens de parler, on trouvera, ainsi que je l'ai fait, on trouvera que la dépense minime pour l'élevage de ces moutons était de 2 $\frac{2}{10}$ cents par livre. Si nous pouvons élever, ici dans le Wisconsin, des moutons à ce prix, et le vendre à six cents par livre, prix atteint facilement l'an dernier à Chicago,—nous faisons un bon profit.

Quant à moi, dans les conditions actuelles, j'aimerais autant essayer de cultiver le blé, l'avoine et le seigle pour la paille, que de m'efforcer à élever des moutons pour la laine.

PROFITS DONNÉS PAR LES JEUNES AGNEAUX.—J'ai quelques agneaux Oxfords qui sont nés la première semaine de mars, je pense; âgés d'environ 23 ou 24 jours, ils pesaient juste avant de venir ici, de 32 à 32 $\frac{1}{2}$ lbs chacun. Les agneaux Shropshires sont d'une semaine plus jeunes et pèsent de 20 à 22 lbs; les Southdowns ont à peu près le même poids. Au sujet des qualités de race de ces moutons, je dirai que nous avons 38 brebis entourées de 54 agneaux pleins de santé et de vigueur. Je ne sais pas ce qu'ils vaudront, mais les années précédentes, dans cette partie de notre pays, des agneaux qui pesaient 40 lbs vers la fin de mars et le 1er du mois d'avril, ont été vendus aux bouchers de Milwaukee de \$3.50 à \$5.50, et quelques fois même un peu plus.

ARGENT GAGNÉ PAR L'ÉLEVAGE DES MOUTONS.—Je crois qu'il est possible pour les cultivateurs du comté de Waukesha de faire de l'argent en élevant des moutons, mais pour cela, nous devons avoir, je crois, les meilleurs types en précocité, en imitant en cela les producteurs et éleveurs de bœufs et de porcs.

Je crois que nous ne devons pas agir comme nous le faisons habituellement, en gardant un mouton jusqu'à ce qu'il ait 3 ans et comptant sur sa laine pour payer les dépenses dues à son entretien, car, chaque année que nous le gardons le met en dette vis-à-vis de nous, et lorsque nous le vendons, nous avons à en tenir compte et il ne nous laisse guère de profit: mais si son entretien ne dure que du 2 à 14 mois, nous trouverons du profit dans un agneau de bonne race et bien nourri.

DISCUSSION.

M Gordon.—Comment pourriez vous obtenir que les Américains mangent plus de viande de mouton?

M. McKerrow.—Donnez leur du meilleur mouton. Il y a un morceau ici, dans cette salle, qui m'a dit qu'il était habitué aux "mérinos," mais qu'il n'aimait pas la viande de mouton. L'été dernier il eut l'occasion de goûter au mouton Down, et il ordonna au boucher de lui en donner encore; mais celui-ci lui fit répondre qu'il ne le pouvait pas, qu'il n'y en avait pas assez dans le pays.

M. Fleming.—Pensez-vous qu'il soit bon de laver la laine sur les moutons?

M. McKerrow.—Non, Monsieur; je pense qu'il faut les tondre sans les laver.

M Clinton.—Est-il possible de se faire avec avantage, de l'élevage des moutons, une spécialité, sur une terre valant \$100 par acre, et de gagner une honnête existence en vendant soit la laine, soit la viande de mouton ou bien les deux?

M. McKerrow.—Je pense que oui. Ces expériences que je viens justement de vous rapporter montrent qu'avec trois de ces demi-sangs, le profit net était de \$6.00 et plus par tête. Avec 6 moutons, votre gain de \$6.00 par tête s'élèvera à \$36.00 net.

M. Hiram Smith.—Ceci était bon pour les cinq ans passés; aux prix actuels de vente, la laine et la viande de mouton atteindraient-elles cette valeur?

M. McKerrow.—Sur nos marchés, le bon mouton se vend plus cher aujourd'hui que pendant les 6 dernières années.

M. Smith.—Pourriez-vous gagner votre vie dans une ferme de 80 acres, avec l'élevage des moutons?

M. McKerrow.—J'essayerais bien volontiers. Je parlais cependant de l'élevage des moutons combiné avec d'autres moyens.

Question.—Laissez vous vos moutons s'approcher du sel en tout temps?

M. McKerrow.—Oui, toujours.

M. Ainsworth.—Qu'est ce qui coûtera le plus et qu'est-ce qui vaudra le plus, deux moutons Merinos qui produiront 25 lbs de laine, et pèseront une centaine de livres chacun, ou un mouton à laine courte qui pèse 200 lbs. et donne 8 ou 10 lbs de laine?

M. McKerrow.—D'abord, ces 200 lbs de mouton à laine courte donneront plus que cela en laine. Je peux vous en montrer qui donneront en moyenne au dessus de 12 lbs de laine. Je pourrai, je pense, gagner autant d'argent avec la brebis de grande taille qui élèvera deux bons agneaux (lesquels me donneront dix piastres) tandis que si votre Merino en élève un seul, ce sera à mon avis déjà un beau résultat. (Country Gentleman, traduit de l'anglais par H. Nagant.)

Production d'excellentes vaches canadiennes.

On nous écrit:

1. Quelle est la production annuelle de lait, en moyenne, d'une bonne vache canadienne bien nourrie?

Rép.—De 6 000 à 7,500 lbs. de lait par année.

2. Quelle quantité de lait par 100 lbs. de foin représente cette production?

RÉP.—L'équivalent de 20 à 25 lbs. de foin par jour ou environ 1 de foin par lb. de lait produit selon les aptitudes, le poids de l'animal et les soins donnés.

Monsieur Heuzé, l'auteur français, donne les renseignements suivants :

Une vache bien nourrie donne en moyenne par jour après le vêlage :

10 litres (1) pendant les 60 premiers jours	—	600 litres
8 " " " 90 "	—	720 "
6 " " " 60 "	—	360 "
4 " " " 30 "	—	120 "
3 " " " 10 "	—	120 "

Soit : En 280 jours 1,920 litres

Un litre pèse 2 lbs 2 oz. E. A. B.

ou 6 l. 75 par jour, ce qui correspond à 40 lbs. de lait par 100 lbs. de foin de bonne qualité. Chaque livre est donc produite par 2 lbs. 5 de foin ?

RÉP.—M. Heuzé peut avoir raison pour la moyenne des vaches telles que soignées par la plupart des cultivateurs français. Mais pour la preuve de mes avancés, je vous réfère à mon article sur l'alimentation du bétail, publié au numéro de juin dernier. Vous y verrez que les résultats obtenus s'accordent exactement avec ceux prévus dans l'admirable travail de Jules Crevat sur l'alimentation rationnelle du bétail. Tout est dans le choix de l'animal et de la nourriture, de manière à compenser les pertes tant en vigueur qu'en matières produites.

Tandis que M. Heuzé donne une moyenne de production de 1,920 litres par année, soit 4,224 lbs., Jules Crevat démontre, appuyé d'ailleurs par un grand nombre d'auteurs, que d'excellentes vaches produisent de 10 à 13 fois leur poids en lait, pourvu que l'alimentation soit parfaite. Or, les vaches canadiennes pèsent de 600 à 800 lbs., c'est donc 10 fois leur poids en lait que j'ai obtenu.

Il va sans dire que mes estimés portent sur d'excellentes vaches, et nullement sur la moyenne des vaches canadiennes.

E. A. R.

CORRESPONDANCE

Meilleure race bovine d'élevage.

Veillez, s'il vous plaît, me donner votre opinion. Je voudrais avoir six grosses vaches durhams avec un jeune taureau durham. Mon but est pour l'élevage, laissant les veaux courir après leur mère en ayant une pièce de blé d'inde pour sigier quand l'herbe viendra dure ou courte. Je soignerais alors soir et matin, je suis seul avec ma femme : la main d'œuvre est trop chère. Nous n'avons pas de beurre dans notre localité, je calcule de laisser à ma femme six à huit vaches laitières, je ne parle pas des durhams pour cela. Pourriez-vous me dire si la durham me serait profitable ou quelle autre race vous recommanderiez pour l'élevage, et où je pourrais me les procurer. Ma terre contient 150 arpents. New Glasgow.

Nous serons heureux d'apprendre quel succès notre correspondant obtiendra de l'élevage en vue de la viande. Les veaux gras soignés avec intelligence et économie doivent payer, pourvu qu'on les offre en vente quand le veau est rare, et non pas quand le marché en est inondé. De même pour la viande de bœuf—mais avec profits moindres et encore faudrait-il y mettre beaucoup d'intelligence dans le choix de la nourriture. Pour ces élevages en vue de la viande, les pur-sangs ne sont nullement nécessaires et de bonnes vaches croisées suffissent ; pourvu que le mâle soit parfaitement choisi dans les races à viande.

E. A. B.

Prairie dans les souches. Diverses autres questions.

La correspondance qui suit n'a pu trouver place jusqu'ici au journal. Nous la donnons tout de même parce qu'elle peut intéresser plusieurs de nos lecteurs.

PRAIRIE DANS LES SOUCHES.—J'ai, en ce moment, à ma disposition, environ 300 voyage " 4 tonne " de fumier dans une cave. Je viens d'acheter une terre ruinée ou fatiguée qui n'a jamais été labourée, c'est en souches et je ne puis tout labourer la première année. Je pensais de faire une prairie, nettoyée de bois et de roches, garnir en fumier en y semant un peu de graine de mil et de trèfle et herser énergiquement d'ici au premier octobre. Que pensez-vous de ce plan ? Pourriez-vous me dire quelque chose de mieux ? Je vous serais bien reconnaissant si vous écriviez une lettre une autre fois encore (1)

(1) Je vous conseille de préparer au plus tôt votre terre, de herser énergiquement et de semer beaucoup de mil, environ 2 gallons à l'arpent. Herser de nouveau mais légèrement, de préférence avec des épines ou une tête de sapin, puis fumez selon la richesse de la terre. Égouttez partout où cela est nécessaire. Le printemps, aussitôt après le dégel, semez 6 à 8 lbs. de trèfles variés. Vous aurez une récolte, abondante même si la terre est bonne, mais assez tard en septembre.

CENDRES DE BOIS — J'ai à ma disposition environ 50 charges de vieilles cendres de bois, je pensais la mettre sur le labour et la herser avec le grain ? (2)

(2) Très bien pour la cendre.

POULAILLIER ÉLEVÉS — Je voudrais mettre mon poulailler au-dessus de mon écurie dans le troisième étage ? (3)

(3) Votre poulailler au 3ème n'aura qu'un défaut : celui de rendre difficile l'accès à la terre que les volailles doivent gratter aussitôt et aussi longtemps qu'elle paraît sans neige. Il sera difficile ce me semble de leur faire un chemin couvert pour les faire grimper aussi haut. J'ai fait faire ici à Québec, avec des lattes ordinaires, un chemin couvert où les poules montent et descendent facilement à environ 10 pieds de hauteur. Vous pourriez en faire autant chez vous, avant de commencer votre poulailler et constater si les poules peuvent s'en servir à la hauteur voulue.

PLANS DE BATISSES AMÉLIORÉES.—Le plan de ma grange pourrait-il être utile au journal ? (4)

(4) Je recevrai avec plaisir votre plan de grange ou de toute autre construction à améliorer pour étude dans le journal.

CONFÉRENCIERS AGRICOLES.—Quel conférencier pourrais-je vous demander ? (5)

Bien à vous,

(signé) J. AD. CARON, Richardville, P. Q.

(5) Demandez d'abord M. J. C. Chapais, assistant-commissaire de l'industrie laitière à Ottawa, mais résidant à St-Denis, en bas. Il est à votre disposition, je crois. Envoyez moi un rapport et nous verrons plus tard pour un autre.

OÙ TROUVER DES CHEVAUX CANADIENS.—Je désire m'acheter 2 bonnes juments canadiennes, aussi canadiennes qu'on les peut trouver. J'ai cru que vous pourriez m'indiquer en quel endroit de la Province je pourrais les trouver. Je les veux pour l'élevage, pour la route et aussi belles et bien taillées que possible. Dans nos comtés avoisinants, il n'y en a pas. Je suppose que vers Québec, ou en bas de Québec, il doit s'en trouver, qu'en dites vous ? et quel prix croyez-vous qu'il faudrait payer. (1)

(1) Vous pouvez obtenir dans les environs de St. Grégoire "comté de Nicolet" d'excellentes bêtes canadiennes. M. Cyrille Prince, frère du curé de St-Maurice, m'écrit qu'il peut vous indiquer plusieurs excellentes bêtes. J'ai moi-même le premier étalon enregistré, et il est d'une grande puissance. Je serai heureux de vous aider dans votre essai d'élevage que j'approuve entièrement. Veuillez écrire directement à M. C. Prince pour les détails. Le prix variera entre \$130 et \$150 je suppose, pour des bêtes de choix, tant sur la route qu'au travail. Mais comme on a élevé dans le comté de Nicolet nombre de trotteurs canadiens hois ligne, les bêtes exception-

nelles pourraient coûter plus cher. Veuillez me tenir au courant de vos démarches si elles sont fructueuses—Nous invitons nos correspondants à nous donner au plus tôt des détails qui nous permettront de renseigner les acquéreurs à l'avenir.
E. A. B.

MAIS D'ENSILAGE.—Mon champ de blé-d'inde pour silo est aussi oeu que je le désire. J'ai semé sur cet arpent de blé-d'inde, à peu près 300 lbs de superphosphate de Capelton au prix de \$32.00 la tonne, et une nouvelle couche de f mier d'étable fut étendu avant la semence. Ce blé-d'inde qui a nom "red cob" atteint 12 pieds actuellement, 26 août, et il est vert comme en juillet, et ne montre pas beaucoup son épi quoique serré en sillons de quatre pieds d'un centre à l'autre et 7 pouces dans le sillon même. C'est une vraie forêt. Il est fort peu avancé pour la saison quoique semé le 8 mai. Je ne pouvais semer plus tôt vu notre printemps humide et langoureux. (2)

(2) Je trouverais votre blé-d'inde plus beau s'il était canadien semé à 30 pouces d'espacement pour les sillons et de 8 à 9 pouces d'un pied à l'autre. Semé le 8 mai, il aurait 9 pieds de hauteur et il serait maintenant suffisamment avancé pour mettre à la soupe ou dans le silo. Les analyses que le Rév. M. Choquette, de St. Hyacinthe, a faites prouvent qu'il y a au delà de 50 % de différence entre certaines espèces cultivées au pays. Or, le blé-d'inde du pays est le meilleur.
E. A. B.

QUAND ENSILER.—Vais-je attendre tard en septembre jusqu'à ce qu'il soit en lait, et ferme, et risquer l'arrivée de la gelée pour l'ensiler? Que faire s'il est bien vert? le couper et l'ensiler quand même, ou attendre gelée, frimas, et ensuite le hacher et l'ensiler?

COMMENT ENSILER.—J'ai deux petits silos contenant un total de 25 tonnes de blé-d'inde. Quand je coupe mon blé-d'inde, j'emplis mes deux silos en deux jours; et j'en agis ainsi pour ne pas renvoyer hommes et horse-power, ou les tenir à rien faire, jusqu'à ce que mon blé-d'inde ensilé soit en pleine fermentation. Quelques-fois ma manière d'agir a bien réussi, et une autre fois, j'ai perdu un peu de mon fourrage ensilé. Trouvez-vous nécessaire pour une raison quelconque, que l'on donne le temps de fermenter aux quatre premiers pieds jetés dans le silo? (3)

(3) Attendez maintenant au moins jusqu'au 20 septembre. Faites alors couper et mettre en grosses brassées que vous laisserez sur le champ environ 24 heures. Entrez, hachez, et déposez légèrement—le plus possible—dans le silo sans fouler aucunement. Le lendemain matin la chaleur sera grande. Avant de commencer leur journée, les hommes détasseront le blé-d'inde, l'étendront dans les coins et tout autour des silos puis fouleront à mesure et le plus parfaitement possible. Vous continuerez ainsi avec du blé-d'inde mis en tas sur le champ 24 heures d'avance. C'est le mieux à faire dans les circonstances.
E. A. B.

BILL MCKINLEY.—Nos habitants attendent avec anxiété l'acceptation du bill américain McKinley et nous avouent qu'il faudra renoncer à vendre du foin etc., etc. mais ils ne se hâtent pas d'élever des génisses afin d'augmenter le troupeau de leurs vaches. Que de cultivateurs qui ont que de 2 et 3 vaches, et vendent tout leur foin dont la vache ne ore le goût et la qualité. Je préche silo et blé-d'inde; mais le principal obstacle, c'est le travail qu'il faut s'imposer, hiver et été, quand on a un troupeau. N'est-ce pas que nos habitants méritent d'être pauvres. (4)

(4) Il est tout probable que les américains vont arrêter l'entrée du foin et de nos produits en général sur leur territoire. Il ne restera plus à nos cultivateurs qu'à se décider à nourrir le mieux possible de bonnes vaches et améliorer leurs terres au lieu de les ruiner, petit à petit, comme ils le font actuellement en vendant tout aux États—ou bien à vendre leurs terres pour le prix qu'elles vaudront bientôt c'est-à-dire pour rien, d'ici à ce que l'industrie laitière les aura ramenées, en richesse et en valeur monétaire.

CONCOURS DU MÉRITE AGRICOLE.—Le concours provincial des terres les mieux tenues est commencé. Il durera cinq années. Or déjà il est prouvé que des pauvres

journaliers ont pu acheter des terres à crédit, les arrocher et améliorer au prix d'un travail incomparable, élever leur famille, instruire leurs enfants et payer leur terre entièrement, mais travaillant avec intelligence, faisant du fumier avec profit, et faisant pousser leur terre le plus possible de ce qui se vend le plus cher et épuise le moins la terre. Je pourrai donner bientôt un exemple d'un canadien français de St. Rustache qui a fait tout cela et qui bâtit les cultivateurs importés à plate couture pour au moins la plus grande partie de son exploitation.

Voilà ce que nos gens pourraient tous faire s'ils le voulaient!!!
E. A. B.

DRAINAGE.—Il y a quelques années je me suis bâti une serre froide pour la vigne. Malheureusement, cette serre a été construite sur un terrain trop humide, la vigne ne réussit point du tout. C'est bien de valeur maintenant d'arracher ma vigne pour drainer le terrain. Si, par exemple, je faisais un canal rempli d'écaillés d'huîtres ou de petites pierres, tout le long de la vignerie, d'un côté seulement, croyez-vous, monsieur, que cela suffirait pour égoutter mon terrain? soit un canal de 2 pieds en profondeur et largeur, sans décharge, croyez-vous que le terrain s'assainisse?

Je propose ceci, parce que le débouché du canal serait bien dispendieux pour le moment.

RÉP.—Tout égout, soit ouvert, soit sous terre (drainage) demande une issue pour être efficace. Or, vous proposez un trou rempli de diverses matières; mais ce trou se remplira d'eau tout de même dans tous les espaces laissés entre les écaillés d'huîtres, pierres, etc., et votre ouvrage serait en pure perte.

Pourquoi ne seriez-vous pas un drainage régulier partant des égouts que l'on creuse actuellement sur la rue qui borne votre jardin?

Vos terres de jardin sont excessivement fortes, et ne sauraient se passer de drainage. Vos récoltes devraient être doublées par le drainage et cela tout en réduisant de beaucoup l'ouvrage que vous avez maintenant à faire.

Je vous conseille de voir le drainage qui se fait actuellement près de chez vous, à St-Sauveur. J'ai écrit à MM. Bulmer & Shepperd, de Montréal, au sujet du prix de leurs tuyaux de drainage. Ces tuyaux se vendent \$12 par 1000 pieds français à Montréal, tandis que l'on demande \$20 pour les mêmes grosseurs à Québec.

LIMaçONS ET LIMACES.—Enseignez-moi donc les moyens de détruire le limaçon, affreux mollusque, qui inonde mon jardin, et même ma serre chaude en hiver, et qui sans merci perce, déchire, trône, gâte légumes et fleurs.

RÉP.—L'humidité est probablement pour beaucoup dans l'abondance de limaçons dont vous vous plaignez. Le drainage serait donc un commencement de remède.

Vous avez des volailles, sans doute; ne pourriez-vous pas les laisser circuler dans votre jardin de grand matin, avant de leur donner leur nourriture; elles sont très friandes des limaces de tout genre et les détruiraient pour le plus grand nombre. Si ce remède est pire que le mal, il ne vous reste plus que la chasse à faire, et cela avec persévérance. Un bon moyen est d'étendre, le soir, des feuilles de choux, ou même des planches, sur toutes vos plates-bandes, allées, etc. Le matin, vous trouverez quantité de limaces sous leur abri, que vous ramasserez et broyerez pour vos volailles enfermées. Examinez les murs, clôtures, caves, etc., avec soin; vous trouverez bientôt les nids et vous pourrez détruire des milliers d'œufs ou de jeunes mollusques.

Pour les plantes de valeur, à conserver, le moyen serait de les entourer de morceaux très fins d'écaillés d'huîtres broyées, les mollusques ne sauraient ainsi atteindre la plante. En définitive, faites une chasse sans trêve et faites-vous aider par les enfants si possible. On vit un enfant de 9 ans qui a détruit 5,000 mollusques en très peu de jours.

A votre place, nous drainerions le terrain, sans tarder d'un jour. Ce serait de l'argent placé à au moins 30 % d'intérêt par année, sans procès possible pour prêt à intérêt usurier.

Ed. A. B.

ACHATS A CRÉDIT.- DANGER.

M. le Directeur. — Comme il importe de former une société commanditaire pour l'achat en gros des diverses choses dont les cultivateurs ont besoin, laissez-moi vous dire la plus grande objection qu'on y voit : c'est la manie chez les cultivateurs canadiens (c'est un peu dur à dire) d'acheter à crédit; d'abord que c'est à crédit, on achète n'importe comment et n'importe quoi ! On sait bien qu'en achetant en gros et au comptant on aurait à bien meilleur marché, mais ce n'est pas bon puisque ce n'est pas à crédit. Voulez-vous un type de ce grand nombre d'acheteurs à crédit de tout côté ? Regardez entrer cet habitant chez le marchand, chez le voiturier, n'importe : il achète pour 5 cents et pendant qu'on le sert, il examine les objets qu'il veut acheter, demande les prix, ne marchande point et sort en disant que s'il se décide il enverra son petit garçon ou son voisin par occasion chercher l'objet. Quand il est sorti de la porte dont il tient encore la *clanche*, il crie au marchand qui est occupé au fond du magasin. Je te paierai ça dans quelques jours, Arsène ! Deux heures après le petit garçon arrive : " *Poupa* fait demander les cinq poches de son que vous lui avez vendues, avec la fourche aussi ! " Arsène donne le tout, et dans son livre entre les articles, sachant bien qu'il ne sera pas payé avant deux ans ; il faut bien qu'il charge en conséquence. Au bout de quelques jours, mon homme rentre et dit en demandant quelques allumettes : écoute donc, Arsène, tu m'attendras bien encore quelque temps pour ton son, on va retirer la paye de la beurrerie là, je te paierai *correct*, ils ont pas encore vendu le beurre, je sais pas ce qu'ils font ; c'est du bon son que tu m'as envoyé là, je m'en va le prendre *icite*, c'tannée ! Donne-moi donc une étrille, là, Arsène, comment ce que tu les vendes ? C'est-y tes meilleures ça ? Je vas toujours en prendre une ; tu mettras ça sur mon petit compte, hein ! Le petit garçon vient au bout de quelque temps : " *Poupa* vous fait demander du bon son comme il en a eu l'autre fois ; il a dit que si c'était du pareil, de m'en donner 10 poches ! " De ce jour là, le père ne vient plus au magasin de l'hiver ; il fait demander ce dont il a besoin par les uns les autres : De temps à autre, il fait demander son compte à Arsène, lui laissant savoir qu'il est à la veille de faire de l'argent ; malheur à ce pauvre Arsène s'il menace de refuser d'avancer, mon homme le plantera là, et, cours après ; il finira par donner un billet, ce billet sera transporté au gros chien des environs ; il achète les bons et les mauvais, voyez-vous ! celui-ci sera quitte pour en faire un autre de temps en temps en augmentant chaque fois de l'intérêt, et puis . . . et puis la terre se vendra à la fin. Je ne dirai pas aujourd'hui le nombre de cultivateurs qui sont dans ce cas. C'est le plus grand obstacle à la société entre les cultivateurs.

Votre très humble serviteur, O. E. DALAIRE.

Syndicat des cultivateurs.—M. Dalaire fait toucher du doigt, dans ce qui précède, le danger des crédits et les pertes certaines qui en découlent. Ces acheteurs à crédit seront les derniers à acheter en gros, argent comptant, cela est évident. Mais il faut espérer que le nombre d'hommes bien pensants, parmi les cultivateurs, sera suffisamment grand pour permettre des achats en commun, qui assureront des économies de 15 à 30 % sur les articles qui sont nécessaires, soit à la nourriture du bétail, soit à la fertilisation des terres. Il peut en être de même, et au même degré, pour bien d'autres achats.

E. A. BERNARD.

ECHO DES CERCLES.

Cercle agricole de Sainte-Rose, septembre 1890.

M. le Président H. O. Vaumier ouvre la séance en disant qu'il voit avec plaisir bon nombre de membres des cercles des paroisses environnantes nous faire l'honneur de leur présence, entre autres plusieurs directeurs de la société d'agriculture du comté.

Si nous n'avons pas eu de séances aussi régulières depuis quel- que temps, cela dépend surtout que notre secrétaire était en va-

cances pendant que la récolte poussait . . . plus ou moins bien cette année.

BETTERAVES À SUCRE.—Mes betteraves à sucre sont assez belles vu la température que nous avons eue, tout ce que je regrette c'est de ne pas en avoir fait davantage. Sur la demande de M. le Président, plusieurs membres répondent qu'ils sont assez satisfaits de leur récolte de betteraves. On en fera davantage l'an prochain. M. le Président a remporté le premier prix pour ses betteraves à l'exhibition du comté. Plusieurs parlent longuement de la culture et de la manière la moins dispendieuse de récolter à betterave à sucre, — entre autres MM. Labelle, Bergeron, (Saint-Martin), Cloutier, Deslauriers, Ouimet, Mercier, (St-Martin) etc.

M. le Président. — Je me propose de les semer sur un retour de friche semé cette année en grain. Je mettrai les feuilles dans le silo mêlées à la balle d'avoine.

CONFÉRENCE DE M. BARNARD.—Dans la vacance, Messieurs, nous avons eu l'avantage d'entendre M. E. A. Barnard. Quoique je fusse absent, je n'en suis pas moins reconnaissant avec vous des paroles encourageantes et instructives de M. Barnard sur le fonctionnement des cercles ; la manière avantageuse de se servir des

SILOS.

car plusieurs déprécient les silos parce qu'ils n'ont pas su s'en servir ; et sur la stabulation permanente comme pouvant convenir à un bon nombre de cultivateurs assez éclairés pour adopter ce moyen avec profit.

Toute l'assemblée est unanime à remercier M. E. A. Barnard de sa trop courte visite.

SYNDICAT DES CERCLES.—M. le Secrétaire parle ensuite longuement des avantages de la société ou de la fusion des cercles dont il a déjà parlé, en commençant peut-être par s'unir pour l'achat en gros des instruments, son, etc., etc. MM. Labelle, Datriac, Bélanger, Bergeron prennent surtout part à la discussion. La chose paraît excellente, mais . . . il y a bien des mais . . . ; ce n'est qu'avec le temps que cette chose se fera. Toute l'assemblée parle de ce projet.

M. le Président rappelle à l'ordre et dit que toutes les grandes choses ont un commencement et qu'il croit la semence bonne : travaillons en attendant la maturité !

LABOURS D'ÉTÉ.—M. le Président croit opportun de parler des labours vu la saison arrivée de cet important travail ; il donne surtout d'excellents conseils sur la manière de prendre son travail pour ménager le temps et faire du bon ouvrage.

TABLEAU DES VALEURS NUTRITIVES.—La prochaine séance sera occupée du "Tableau des valeurs nutritives comparées" et sur la "Nourriture économique et profitable à donner aux vaches laitières," travail de M. Barnard, publié en juin, 1890.

LETTRES DE MGR LABELLE.—M. le Secrétaire — Vous avez lu comme moi, Messieurs, dans le courant de l'été, depuis que nous nous sommes réunis, plusieurs excellentes lettres de Mgr Labelle qui se dévoue toujours et qui veut l'avancement du pays et des cercles agricoles en particulier. Permettez-moi de vous dire, Messieurs, que les cultivateurs n'ont pas toujours répondu au zèle que nos différents gouvernements ont montré depuis un grand nombre d'années.

MISÈRES DANS LES CERCLES.—J'entendais dire encore aux dernières élections dans tous les comtés environnants : " Oh ! élistons un tel ou un tel, ça n'y fait pas grand chose ; quand ils sont rendus en chambre, ils sont tous pareils ! C'est-à-dire que la confiance diminue chez le cultivateur . . . Pourquoi ? J'admettrais que dans plusieurs comtés où j'ai entendu des discours politiques, on n'a pas dit un seul mot en faveur du progrès de l'agriculture, et pourtant c'étaient des cultivateurs surtout qui écoutaient ! On a passé son temps à quoi ? à se traiter de voleurs ! . . . Max, Messieurs, à qui la faute si on se contente le plus souvent de nous amuser avec des blabernes ? à nous, Messieurs, pas à d'autres : nous gouvernants n'ont qu'à regarder au département de l'agriculture pour voir si nous sommes les premiers à nous intéresser à l'agriculture ! Hélas ! que trouve-t-on là ? Je vois que \$50,000 sont votés depuis longtemps tous les ans pour les sociétés d'agriculture de comtés ! Y a-t-il plusieurs sociétés qui aient retiré de souscripteurs tout l'argent qu'elles pouvaient avoir ? Qu'on me le nomme, que j'aie le plaisir de féliciter celles-là au moins ! Que vois-je encore au Département de l'agriculture ? Des sommes considérables dépensées pour les

ÉCOLES D'AGRICULTURE !

En avez-vous bien profité ? Non.—La plupart des cultivateurs

prétendent que pour cultiver, on est toujours assez savant ! Pour-
 que, des écoles, disent-ils ? Ce qu'on s'est donné la peine d'aller
 entendre, au moins pour le plaisir de critiquer, ce sont les confé-
 rences agricoles; avec ceux-là, au moins, quand on parle on
 s'entend.

MISÈRES, MISÈRES.—Il me *démange* assez de dire ici, que des
 hommes dont on devrait mieux attendre, sont souvent la cause de
 bon des fruits avortés ! Moins les cultivateurs en sauront, mieux
 on les mènera ! Vous voyez trois ou quatre meneurs dans une pa-
 roisse qui fourrent de la politique partout, *jusque dans le labour*.
 Ils en sèment pour en récolter autant que de mauvaises herbes !
 et tout le progrès se trouve là. Je connais quelqu'un qui n'a pas
 voulu prendre un lot dans le cimetière d'une certaine paroisse,
coûte d'un tel, parce qu'il n'était pas de sa politique ! Que les
 gens de la même politique soient au moins enterrés dans le même
 endroit ! C'est trop convenable ! Quelle folie ! Combien de choses
 ridicules ne voit-on pas à cause de la politique mesquine de parti !
 Nos compatriotes ne sont pas déjà trop admirés en fait de pro-
 grès, et surtout en fait d'agriculture pour que j'arrête. Je lisais avec
 peine sur nos journaux canadiens ces jours derniers que plusieurs
 sociétés d'agriculture s'en vont dépérissant, pourquoi ? à cause de
 la politique entre les chefs dans nos paroisses. Prouvez-moi le
 contraire. Si le président du cercle agricole est bleu, les rouges
 n'y vont pas ! si le président du cercle agricole est rouge, les
 bleus n'y vont pas ! Il y a d'heureuses exceptions, cependant.

Si c'est un adversaire politique qui donne de bons conseils, vite
 quelque partisan du camp opposé se lève et s'en va ; une fois
 sorti il est abordé par un autre qui lui demande ce qu'on fait au
 cercle ? Ah ! c'est chose qui parle d'agriculture ! son champ est
 plein de mauvaises herbes, il levait ses vaches par la queue le
 printemps passé, il a été trop paresseux pour récolter son tabac,
 tout son fumier traîne, il fait ça, il fait ça, il en voilà un
 diable pour nous monter, j'y vas pu !! Mais, mes bons amis, pas
 besoin de cercle si tous ceux qui assistent cultivent parfaitement.
 Non, ce n'est pas tout ceci, tout ça. C'est un tel qui parle, peste !
 Et *vice-versa*.—Qu'il se présente quelque chose, vite, la consigne
 est donnée !—tous les partisans de même politique sont pour, les
 opposants en politique, contre ; tout dépend de celui qui a parlé
 le premier ! Remarquez bien que c'est un mal qui entre jusque
 dans l'église, que c'est un mal qui ronge les sept-huitièmes de nos
 paroisses.

Je reviens au Département de l'agriculture, parce que c'est là
 que la plupart de nos représentants voient si, oui ou non, ils doi-
 vent s'occuper de la classe agricole ; et d'ailleurs un député disant
 dernièrement à l'exhibition : Messieurs, si vous ne vous occupez
 pas de vos propres intérêts, qui s'en occupera ? Trop vrai ! Avant
 de critiquer les gouvernements pour leurs *prétendus* gaspillages,
 que les cultivateurs commencent donc par retirer au moins l'ar-
 gent qui leur est volé, et qu'ils en demandent pour l'agriculture
 plus que le gouvernement ne peut en donner ; de cette manière,
 il y aura moins d'argent gaspillé, comme on le prétend. Je n'ai
 pas fait d'étude spéciale ; cependant à voir le nombre de ceux qui
 critiquent *retentement* les gouvernements, je suis surpris que l'on ne
 sache pas plus à quoi s'en tenir sur les choses même de l'agricul-
 ture. Toutes les accusations sont connues ! mais personne, ou à
 peu près, ne savait que le Parlement avait décidé de faire un
 grand

CONCOURS POUR LE MÉRITE AGRICOLE.

Certains le savaient juste assez pour empêcher la chose de réussir.
 Le Conseil d'agriculture, voyez vous, après le Parlement, se pro-
 posait de reconnaître et de récompenser le mérite de *tous ceux*
 qui donnent l'exemple du progrès et de l'économie dans leur
 pays depuis un certain nombre d'années. Pourquoi vouloir res-
 pecter, honorer les sueurs, le travail du cultivateur ? Il y a encore
 de la politique là-dedans, c'est comme rien !

J'ai eu l'avantage d'accompagner MM. Casgrain et Blackwood
 dans la visite des terres de six comtés, j'y ai puisé un grand
 nombre d'enseignements et d'impressions que je me permettrai de
 vous présenter de temps à autre comme sujet de discussion ; j'au-
 rais aussi un grand nombre de notes de bonne importance à vous
 communiquer. J'ai établi avec certitude que si, en somme, un
 bon nombre de cultivateurs ne réussissent pas mieux, c'est par

LE MANQUE DE BONNE VOLONTÉ,

et le peu de désir de s'instruire : voilà le mal pour un grand
 nombre. On en sait toujours assez. On ne se dérangerait pas
 d'un pouce pour aller visiter une terre bien tenue ; on se contentera
 de répéter devant son poêle qu'on ne peut pas faire ces

choses là, sans se donner le mérite au moins de les avoir essayées,
 pas même étudiées. Le cercle agricole est pour nous instruire :
 disons nous nos vérités. Je ne suis pas *partisan* et je crois avec
 bien des honnêtes gens qu'il y a dans ce qui précède des vérités
 bleues et des vérités rouges.

Avant de terminer, laissez-moi vous faire l'éloge d'un petit
 livret que je viens de lire sur l'élevage du mouton par un éleveur
 canadien très distingué, M. Eugène Casgrain, de l'Islet, Q. Son
 ouvrage qui coûte trente-sous, sera utile à tous ceux qui veulent
 faire du profit avec les moutons. Pour cet ouvrage s'adresser aux
 MM. E. Sénécal et fils, Montréal.

Allons, au revoir.

O. E. DALAIRE, secrétaire.

Cercle agricole de Sainte-Victoire d'Orlthabaska, Séance de sep-
 tembre 1890.

M. le président D. O. Bourbon prend le fauteuil.

M. l'abbé Tessier, directeur immédiat du cercle est aussi présent, de
 même qu'un grand nombre de membres.

Après lecture du procès-verbal de la dernière assemblée qui est
 adopté, M. l'abbé Tessier dit qu'il a beaucoup aimé à lire un rapport
 de nos conférences, dans le journal d'agriculture et les commentaires
 de M. le professeur Barnard.

M. le Président.—M. le curé veuillez lire ce rapport afin que tous
 les membres en aient connaissance, surtout des remarques de M.
 Barnard.

M. Bolduc.—Je pense que tout le monde peut apprendre quelque
 chose en venant aux séances du cercle : il y a des réformes à faire
 dans notre mode d'agriculture si on veut suivre nos voisins, on
 s'instruit les uns les autres et quand il y a une assistance nombreuse
 on apprend plus.

M. le curé fait lecture du rapport en question.

M. le Président.—Dans le cours de ses remarques, M. Bernard de-
 mande des renseignements sur nos engrais artificiels. Je me suis servi
 de phosphate et je pense avoir une bonne récolte de foin, de patates
 etc. Je me procure le phosphate à Smiths Fall, Ont ; il contient de
 l'ammoniaque et de la potasse. Le phosphate coûte \$3.50 le sac de
 deux cents livres, il contient de l'ammoniaque, potasse et phosphate,
 la proportion de ces divers éléments est marquée sur le sac. Il a toutes
 sortes de phosphates qui conviennent à différents terrains. Le phosphate
 "Général" convenable avec grains coûte \$3 tandis que celui appelé
 "céréal" pour les légumes coûte \$3.50.

M. Rheault.—J'en ai des deux sortes et n'ai pas trouvé de différence.

M. Rochette.—Il faut de l'expérience et essayer.

M. Boutet.—J'ai bien réussi avec du phosphate dit "Général."

M. le Président.—Je désire faire enregistrer le nom de Lomer, Thor,
 de Montréal, intéressé dans les carrières de phosphate de Buckingham
 et autres en Angleterre, auquel on peut s'adresser pour se procurer
 cette espèce d'engrais.

Maintenant un mot de la cendre, j'ai vu un cultivateur qui avait
 un terrain médiocre et qui mettait de la cendre sur la feuille du grain.
 Quant à moi je pense qu'il vaudrait mieux en mettre sur la terre hersée
 et par un soleil ardent afin qu'il en tombe sur le sol et qu'il en reste
 suffisamment sur la feuille du grain.

Il vaut mieux mettre la cendre sur le labour l'automne.

E. A. B.

Nous avons déjà parlé de la culture des arbres fruitiers, j'ai connu
 un M. Leboeuf qui demeure à Windsor, Ont., depuis 20 ans. Il est ar-
 rivé là sans ressources et s'est appliqué à cultiver la vigne, ce qui lui
 a réussi. Il cultive 20 arpents en superficie ; ce qui lui rapporte cent
 tonnes de raisin qu'il vend 10 cts la livre ; tandis qu'il ne lui faut que
 25 hommes pour cultiver ce champ. Nous devrions planter quelques
 pieds de vigne et se renseigner sur ce genre de culture qui est très
 payant si nous pouvions récolter 1 du raisin qui se produit dans ce
 pays. Je vous dis ceci pour vous intéresser à la chose.

Il ne faut guère compter sur 10c la livre ; j'achète d'excellent
 raisin à Québec pour de 5 à 7c la livre. E. A. B.

Parlons des silos. M. Tarte a failli perdre un silo rempli de foin ;
 ce dernier n'ayant pas été assez foulé, l'air s'y est introduit et tout
 menaçait de se gâter.

M. Boutet.—Une personne qui a un silo commence à l'emplier de
 foin, comment faire pour empêcher de gâter ce dernier en attendant
 le blé d'inde avec lequel elle veut le remplir ?

M. Rheault.—Je pense qu'elle ferait bien d'ôter la partie supérieure
 du foin dans le silo pour y mettre le blé d'inde.

M. le Président.—M. Tarte donne la réponse en se servant dans
 cette circonstance d'une couverture en bois.

M. Boutet.—On m'a fait la même demande et j'ai répondu de se
 servir d'une couverture en paille. J'ai oublié de m'en informer à Québec.

M. le Président.—La paille ne se foule pas assez.

M. Boutet.—On a essayé mais on n'en a pas encore l'expérience.

M. le Président.—M. Barnard répondra à cette question.

Obtenez 125° avant de fouler l'herbe verte, puis ayant mis toute l'herbe dont vous disposez, couvrez avec des planches et de la terre. Quand le maïs est prêt à ensiler vous pouvez ôter la couverture ou la laisser et faire un nouveau silo par dessus le premier. M. Tarte n'a pas foulé suffisamment ou il a laisser sécher l'herbe trop longtemps sur le champ.

E. A. B.

M. Marcoux.—Je puis vous dire que j'ai employé du phosphate que j'ai acheté chez M. O. Bourbeau; lequel m'a valu une récolte deux fois meilleure; que celle d'ordinaire, il en est de même sur la prairie.

M. Rheaute.—Je compte que l'emploi du phosphate paie par la levée du ml.

M. Marcoux.—Quel a été le résultat de la semence des patates dans du terrain couvert de paille?

M. Rheaute.—Les patates ne sont pas méchantes. Mais j'ai mis beaucoup de paille.

M. Lambert.—J'en ai récolté d'une grosseur satisfaisante.

M. Louis Beaudet.—M. Bernier a semé des patates dans la paille qui n'ont pas été endommagées par la bête à patates, tandis que les autres l'ont été.

M. le Président.—Je dois arracher mes patates prochainement et me propose de les mettre en tas sur le champ, afin de les préserver de la corruption. Mais je désirerais me renseigner auprès de vous sur les moyens de les conserver. Les patates pourrissent en Irlande, ce qui cause la disette dans ce pays et elles pourraient valoir un bon prix cette année. Mais il paraît qu'il y en a beaucoup de pourries.

M. Boutet.—J'en arrache dans du terrain engrassé avec du phosphate et je n'en ai pas une de pourrie.

M. L'abbé.—J'ai acheté des patates qui avaient été conservées au moyen de la chaux.

M. Marcoux.—Il y en a qui couvrent les patates avec des chaumes.

M. le Président.—Je pense que les chaumes en se décomposant peuvent corrompre les patates.

M. Rochette.—Les patates pourrissent moins dans les terrains hauts que dans les terrains bas.

M. le Président.—Un bon moyen de conserver les patates dans la cave, c'est de se servir de la chaux qui absorbe l'air ou l'humidité de l'air.

M. Marchand.—La chaux fait durcir les patates.

Oui, si la chaux est en contact avec les patates. Mettez de la chaux en pierre dans l'allée du caveau ou dans tout endroit où elle ne touchera pas aux patates. Elle s'effritera, absorbera l'eau et desséchera d'autant vos patates. On recommande aussi du plâtre mélangé aux patates. Essayez en petit.

E. A. B.

M. Marcoux.—Etendre de la paille sur du grain, foin, enlève les mauvaises herbes.

M. J. O. Bourbeau.—J'ai semé de l'avoine dans du labour d'été, j'ai réussi à détruire le chien dent, mais l'avoine a été petite, j'en ai garni avec de la cendre glaise, phosphate et le résultat a été le même à peu près. Il aurait peut-être été plus avantageux de faire un autre labour.

La glaise doit être appliquée avant l'hiver. De même pour les phosphates, à moins qu'ils ne soient riches en azote (nitrogen).

E. A. B.

M. le Président.—J'ai lu dans le *Journal des Campagnes* que le labour dépend entièrement des terrains.

M. Rheaute.—Si ce n'est que pour détruire les mauvaises herbes, il vaut mieux labourer tard.

M. Lambert.—Je préfère le labour d'automne.

M. Marcoux.—Chez nous les gens ont coutume de labourer l'automne, mais je pense qu'il serait préférable de labourer le printemps, vu que le terrain est haut.

Cela ne fait pas de différence, mais il faut au printemps bouleverser et herser parfaitement les labours d'automne afin de bien enterrer les semences, ce qui est toujours difficile.

E. A. B.

M. Lambert.—M. le secrétaire avez-vous reçu une réponse de Québec, quant aux terrains envoyés pour analyser?

Le secrétaire.—Pas encore.

Ces terres sont très légères. Une fois égouttées ou engraisées mais surtout glaisées l'automne, elles produiront tout ce que l'on voudra moins cependant le blé et l'orge. E. A. B.

M. le président, je regrette d'avoir à ajourner, car ça devient toujours de plus en plus intéressant. Cependant je ne vous laisserai pas sans

vous dire un mot des arbres fruitiers qui sont un ornement et une source de profits. Je vous mets en garde contre les américains qui vendent des pommiers.

M. Marcoux.—J'ai déjà acheté pour \$40. de pommiers qui sont morts; après quoi, j'ai semé des pépins de pommes qui ont bien réussi; on peut semer dans les mois de septembre et octobre.

M. Louis Beaudet.—On en a semé le jour des morts qui ont bien levé.

Apprenez à greffer ces semis. Vous aurez alors des pommes de choix.

E. A. B.

Et la séance s'ajourne.

J. N. POINIER, Secrétaire.

Séance d'octobre 1890.

M. le président D. O. Bourbeau au fauteuil, et assistance plus nombreuse que jamais. Après la lecture du rapport de la dernière assemblée qui est adopté en procédure comme suit:

M. le Président.—Je vous assure que vous me faites plaisir, en venant en aussi grand nombre, assister aux séances du cercle; M. Bolduc vous a dit qu'il y avait quelque amélioration à introduire. En effet, je crois qu'il y aurait un meilleur mode de se renseigner; celui de poser les questions auxquelles on désire avoir une réponse. Les assemblées des cercles sont surtout pour permettre aux membres de se faire mutuellement des questions. Moi, par exemple je demanderai: "quel est le meilleur moyen de faire une abondante récolte de patates?"

Avant de reprendre mon siège, je désire vous faire part d'une lettre de M. Nadeau, de Saint-Norbert relativement à l'ensilage de blé d'inde dont la feuille avait gelé. Il dit qu'il n'y a pas de danger de perdre le blé d'inde mais que ce dernier a moins de valeur. Or plus, M. Nadeau s'est fait faire une bouilloire ressemblant à celle employée dans la fabrication du fromage, pour chauffer la nourriture des animaux. Il pense en retirer un bon bénéfice, ayant constaté que ses vaches par ce moyen, avaient augmenté en lait dans l'espace de quelques jours. M. Boutet ici présente aussi une bouilloire mais peu considérable; il a donné l'exemple en donnant des repas chauds à ses vaches. Ceci m'amène à parler des fromageries. Maintenant que notre marché est fermé aux Etats Unis, il faut en prendre notre parti et chercher ailleurs une issue à notre commerce. Le fromage canadien paie toujours bien et le marché en est bien établi. A nous d'en profiter! Nous reviendrons plus tard sur cette importante question. Et attendant continuons à poser nos questions.

1. Quel est le meilleur moyen de faire une abondante récolte de patates comme ci-dessus?

M. D. O. Bourbeau.—

2. Est-il avantageux de bâtir une fromagerie ou beurrerie dans la paroisse?

M. Jean Garant.—

3. Dans quel temps faut-il déposer les engrais sur la terre, l'automne ou le printemps?

M. T. J. Samson.—

4. Est-il préférable de labourer l'automne ou le printemps, dans les terrains de points, c'est-à-dire avoisinant une rivière?

M. F. Marcoux.—

Il ne faut pas que vos labours d'automne soient inondés, et encore moins lavés par le courant. A part cela, les labours d'automne parfaitement hersés sont toujours utiles. E. A. B.

5. Les patates mises en tas et qui ont ressuyé sont-elles sujettes à pourrir?

M. J. A. Héroux.—

Oui, mais beaucoup moins, si elles ont été, surtout, parfaitement traitées.

E. A. B.

6. Est-il préférable de charroyer le fumier le printemps avant que la neige parte ou après?

M. Samson.—

RÉPONSES.

M. D. O. Bourbeau.—Maintenant nous allons répondre à ces différentes questions

1ÈME QUESTION.

M. Garant.—J'ai trouvé beaucoup de patates pourries dans le terrain engraisé avec du fumier pourri et du phosphate; tandis qu'en n'en a pas été ainsi ailleurs.

M. Marcoux.—Il faut changer de semence de patates.

M. Dussault.—Ça dépend de la pluie.

M. Bolduc.—On a beaucoup de patates avec du fumier de mouton comme engrais

Très bien dit. Je vous ferai, *Deo volente* un article sur la culture des patates dans le courant de l'hiver. E. A. B.

2ÈME QUESTION.

M. Carignan.—Je préfère une beurrerie.

M. Bolduc.—J'en ai parlé à un M. Plaisance, des paroisses d'en bas, (avoisinant le fleuve Saint Laurent) qui a expérimenté les deux ; il m'a dit préférer une beurrerie à une fromagerie.

M. Ant. Garand.—Un homme de Stanfold m'a dit avoir abandonné la fromagerie.

M. Boutet.—Je demande de quoi peut dépendre qu'on ne voit plus de veaux aux exhibitions de comtés comme autrefois ; quant à moi, je pense que les fromageries en sont la cause.

Sans doute. Mais il est de même possible d'élever parfaitement ses bonnes génisses avec peu de lait. Voilà encore un article à faire. E. A. B.

M. D. O. Bourbeau.—Il faut un certain nombre de vaches pour alimenter une beurrerie.

M. Boutet.—Je tiens à la beurrerie, afin de pouvoir élever des animaux.

Très bien et pour maintenir la terre sans l'épuiser.

E. A. B.

M. Octave Labbé.—Mon beau-père, qui demeure à Somerset, m'a dit que la fromagerie était plus profitable que la beurrerie.

Oui, règle générale, mais cela dépend de ce que l'on ne sait pas conserver le beurre de choix jusqu'aux exportations d'automne. Lisez la lettre de M. d'Halewyn dans ce numéro.

E. A. B.

M. Marcoux.—J'ai eu moi aussi des renseignements de Somerset, M. Joseph Chabot est patron de la beurrerie et l'a été de la fromagerie. Il dit que la beurrerie est préférable non par l'argent comptant qu'on en retire mais par les profits provenant de l'élevage des animaux et des engrais faits avec le résidu.

Très bien.

E. A. B.

M. Samson.—La beurrerie de Saint-Paul est située entre deux fromageries et si la première était plus profitable, elle devrait l'emporter sur les fromageries ; tandis qu'on dit que c'est le contraire qui arrive. Il faut beaucoup de vaches pour alimenter une beurrerie.

Pas nécessairement.

E. A. B.

M. D. O. Bourbeau.—M. Samson a rencontré mon objection à une beurrerie ; il n'y a pas beaucoup de vaches ici.

M. Charles Labbé.—On peut se procurer des renseignements sur les avantages de l'une et de l'autre. Moi, je préfère une beurrerie.

M. Rochette.—Beaucoup de vaches et pas d'herbe, c'est difficile d'arriver.

Voilà qui est très juste. Avec beaucoup de nourriture il faudra peu de vaches comparativement et celles-ci donneront jusqu'à 300 lbs de beurre chacune par année. Ne dites pas non. Je suis certain de ce que j'affirme.

E. A. B.

M. Rheault.—On peut y suppléer par la culture du blé d'inde.

M. Boutet.—Tout dépend de la volonté.

Très bien.

E. A. B.

M. Bolduc.—La culture du blé d'inde demande peu de travail ; j'en ai semé moi-même.

M. Marcoux.—Je donne un peu de blé d'inde à mes vaches et elles donnent autant de lait aujourd'hui (5 octobre) qu'au printemps.

M. D. O. Bourbeau.—Je suis convaincu que quand vous cultiverez le blé d'inde, vous aurez beaucoup plus de revenus.

Très vrai.

E. A. B.

3ÈME QUESTION.

M. Bolduc.—Je pense qu'il vaut mieux déposer les fumiers sur le terrain l'automne, ça empêche de geler.

M. Marcoux.—Je charrie toujours les fumiers l'hiver. Je le mets en tas plats ou plutôt creux au milieu pour y garder la pluie et la neige. Je suis l'exemple du père Jean David de cette paroisse et je m'en trouve très bien. Je charrie généralement le fumier en mars et le foule ; je pense que c'est la meilleure méthode.

Charroyez aussitôt qu'il vous embarrasse aux bâtiments. Faites l'automne une plateforme en tourbe etc. pour y déposer le tas. Mettez y le fumier avec précaution dans un endroit où l'eau ne reste point et tout ira bien.

E. A. B.

M. Samson.—Je veux savoir si on fait mieux de l'étendre ou le mettre en tas l'automne.

M. D. O. Bourbeau.—Je pense qu'on fait mieux de l'étendre l'automne.

Vous avez certainement raison, à moins que la terre ne soit lavée par la fonte des neiges.

E. A. B.

M. Auguste Bourbeau.—J'ai été voir la ferme de l'honorable colonel Rhodes, ex-ministre d'agriculture de cette Province et j'ai remarqué qu'il est disposé à du fumier de la même manière que M. Marcoux.

M. Bolduc.—Le fumier en tas chauffe.

Faites-les plus larges et plus bas, pas au-delà de 4 pieds de haut et bien faits, vous ne perdrez pas grand chose alors.

E. A. B.

M. Taillon.—Il faut y jeter de l'eau.

M. D. O. Bourbeau.—Il (Jean David) se donne la peine d'éloigner les fumiers de la couverture des bâtiments afin de les préserver d'une trop grande quantité d'eau.

Très bien. Très bien.

E. A. B.

M. Marcoux.—Les cultivateurs ne prennent pas assez de soin des fumiers

Cela est trop vrai.

E. A. B.

M. D. O. Bourbeau.—Je pense que le succès en agriculture dépend beaucoup du soin des engrais de la ferme et cette question pourrait être continuée à une autre séance.

Elle est d'importance majeure.

E. A. B.

4ÈME QUESTION.

M. D. O. Bourbeau.—Je pense que le labour d'automne convient mieux aux terrains de pointes, afin de les exposer à l'action de l'air, (du chaume).

M. Marcoux.—D'après moi, il vaut mieux labourer l'automne.

M. D. O. Bourbeau.—M. Pepin d'Arthabaskaville a acheté une terre d'un nommé Beauchesne ; laquelle il a fait labourer profondément afin d'atteindre le sable et il s'est bien trouvé de l'opération.

M. Boutet.—Il me l'a dit lui-même ; je pense que le labour d'automne est préférable.

M. Marcoux.—Dans les terres qui ne se lavent pas, pensez-vous qu'il est préférable de labourer l'automne ?

M. Samson.—J'ai labouré et semé tard le printemps un terrain couvert de joncs etc., et j'ai une bonne récolte. Là où j'ai labouré profondément le grain n'était pas aussi bon.

Cela est exceptionnel et dû peut-être au fait que votre labour n'était pas assez serré. Il eut fallu rouler pesamment au printemps.

E. A. B.

5ÈME QUESTION.

M. D. O. Bourbeau.—Ça dépend que l'été est humide.

M. Boutet.—Il faut un soupirail pour l'air quand le couvert est un peu épais.

Il faut deux soupiraux, afin de changer l'air et tenir la cave aussi froide que possible sans geler. Il est nécessaire, quand il y a tendance à gâter, de faire un plancher soulevé de terre et avec un joint ouvert entre chaque plancher afin de permettre à l'air de passer à travers du tas de patates. Enfin, il faut empêcher la lumière d'arriver aux patates, ce qui les rendraient très mauvaises.

E. A. B.

M. Samson.—Dans l'état de Michigan, on n'encave pas les patates ; on les met en tas dehors avec une couverture de paille et de terre de six pouces d'épaisseur et elles se conservent bien.

M. Marcoux.—Mais quand il gèle jusqu'à deux pieds ?

M. D. O. Bourbeau.—La paille les conserve de la gelée.

Cela serait très risqué ici où le froid dure des mois entiers. Encavez au dehors plus tôt et veillez à la température de votre caveau.

E. A. B.

6ÈME QUESTION.

M. J. O. Bourbeau.—Je fais charrier le fumier deux fois par année, le printemps et après la récolte du foin ; mais je l'ai toujours fait mettre en forme pointue. (Voir les réponses à la 3ème question).

M. Marcoux.—Je vous conseillerais d'avoir une bâtisse ou remise pour mettre le fumier à l'abri. Je vous assure que vous en retirerez de grands profits ; j'en ai l'expérience moi-même.

C'est là notre avis. Faites un abri si vous n'avez pas de cave, mais alors humectez souvent le fumier pour l'empêcher de brûler ou prendre le blanc, comme on le dit à la campagne.

E. A. B.

M. Lambert.—On a parlé de l'élevage du bétail mais on ne devrait pas oublier celui des chevaux. M. Pepin, Médecin Vétérinaire de cet endroit, m'a dit que les maladies des chevaux, maux de pattes etc., dépendent souvent du mauvais traitement quand ils sont jeunes.

M. D. O. Bourbeau.—Je prie le secrétaire d'inviter M. le Médecin Vétérinaire Pepin à venir nous parler de l'élevage des chevaux etc.

Et la séance s'ajourne.

J. N. POIRIER, Secrétaire

PARTIE NON OFFICIELLE.

CONSEILS AUX MÈRES.

Le SIROP CALMANI DE MADAME WINSLOW pour la dentition des enfants est ce qui est prescrit par les meilleures nourrices et les meilleurs médecins des États-Unis. Depuis quarante ans qu'il est employé par des millions de mères de famille pour leurs enfants, il n'a failli dans aucun cas. Les services qu'il a rendus pendant le temps de la dentition sont incalculables. Il fait disparaître les douleurs des gencives, guérit la dysenterie et la diarrhée, prévient la contraction des intestins et la colique. En conservant la santé aux enfants, ce sirop donne en même temps du repos à la mère. Prix 25c la bouteille.

Affaibli et usé.

Le système humain est ravagé et sa durée raccourcie par la maladie et la débilité. Pour le bon fonctionnement de l'organisme il faut toujours avoir la tête légère, les intestins en bon ordre, le sang pur, les rognons et le fœie en pleine activité, toutes choses qu'on peut acquérir en se servant des Amers de Burdock pour le sang, ce tonique puissant, ce récupérateur de toutes nos forces contre lequel aucune maladie ne saurait résister.

TERRE A VENDRE.

Une terre située dans le 15ème rang de St-Hypolite de Wotton, comté de Wolfe, contenant 400 arpents en superficie, dont 130 en bon état de culture et le reste en beau bois. Il y a une crèmière de 3000 érabes. Le terrain s'égoutte naturellement. Il y a un moulin à farine et à scie à quelques arpents de la propriété et une ligne de chemin de fer projeté a été tracée sur la terre voisine. Il y a maison et grange, ainsi qu'un verger de plusieurs centaines d'arbres fruitiers. Pour prix et conditions, s'adresser sur les lieux à **PIERRE LEM RUX**, ou par lettre à **ALFRED LEMIEUX, Lévis, P. Q.**

Si vous souffrez de la toux

Ne négligez pas de vous soigner. Il faut de toute nécessité l'adoucir le plus tôt possible et pour cela rien de meilleur que le Baume Pectoral de Hagar. La toux la plus opiniâtre ne saurait résister à ses effets expectorants, adoucissants et curatifs. L'action de ce remède sur la gorge et les conduits

bronchiaux a pour effet de procurer un soulagement immédiat dans tous les cas de rhume, d'enrouement, de coqueluche, d'asthme et de toute autre affection des tubes respiratoires.

AUX SOURDS.

Une personne atteinte de la surdité accompagnée de bourdonnements dans le cerveau, et guérie après 23 ans de souffrance, en faisant usage d'un remède très simple, enverra gratuitement une description de ce remède à toute personne s'adressant à Nicholson, 177, MacDougall St., New York.

Changement subit.

Madame George Flemming, St-Jean N. B. nous écrit :— "Souffrant de faiblesse et de constipation, j'achetai une bouteille des Amers de Burdock pour le sang. Elle n'était pas encore vide que je ressentais déjà un mieux sensible. Trois bouteilles ont suffi pour m'assurer une guérison complète, et je me fais un devoir de recommander les Amers de Burdock pour le sang comme remède certain contre la constipation."

A VENDRE

BÉTAIL NORMAND (Cotentin), BÉTAIL AYRSHIRE, COCHONS GUESTER BLANGS ET BERESHIRE, VOLAILLES PLAMOUTH ROCK.

S'adresser L'hon. LOUIS BEAUBIEN,

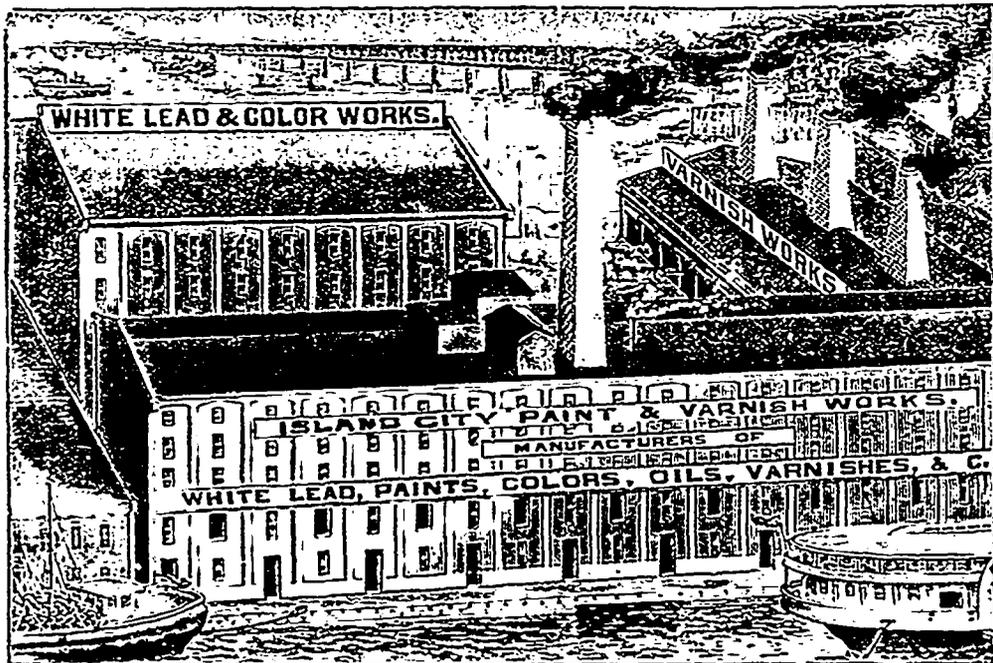
30. rue Saint-Jacques Montréal.

LA COMPAGNIE DU HARAS NATIONAL

40 Etalons Normands et Percherons acclimatés.

Conditions avantageuses. Pen de comptant requis
Ecuries à Outremont, Bureaux : 30 Rue St-Jacques,
Près de Montréal. Montréal.
LS BEAUBIEN, Président. R. AUZIAS TURENNE, Directeur.

P. D. DODS & CO.



PEINTURE POUR PLANCHER DE SENOURS, SÈCHE EN DOUZE HEURES; PEINTURE DE ISLAND CITY, POUR MAISONS, DANS LAQUELLE ENTRE L'HUILE DE LIN LA PLUS PURE; IL EN EST DE MÊME DU PLOMB ET DU ZINC QUI SONT LES MEILLEURS. QU'ON PUISSE TROUVER SUR LE MARCHÉ.

P. D. DODS & Co., préparateurs, No 146 Rue McGill.

Usine : Rue Mill et Canal de Lachine, Montréal.