



LE JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

VOL. 2. No 20.

22 AVRIL 1899.

... LE

Journal d'Agriculture et d'Horticulture

LE JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE est l'organe officiel du Conseil d'Agriculture de la Province de Québec. Il paraît deux fois par mois, le 8 et le 22 de chaque mois, et s'occupe spécialement de tout ce qui a rapport à l'agriculture, à l'élevage des animaux, à l'horticulture, etc. Toutes communications destinées à être insérées dans les colonnes de la matière à lire de ce journal devront être adressées "au Directeur du Journal d'Agriculture et Horticulture, Québec." Pour conditions d'annonces, etc., s'adresser à

LA CIE DE PUB. "LA PATRIE"

77, 79 & 81 Rue St-Jacques, Montreal.

Abonnement: \$1.00 par année, payable d'avance

TABLE DES MATIÈRES.

Avis	457
Exposition universelle de Paris, 1900 — Produits alimentaires	458
Amélioration de la voirie—Circulaire officielle.....	458
Construction ou amélioration des fromageries.....	459
Petits conseils—Choix et préparation des semences	460
Choses et autres — Travail de la terre — Fumier—	
Engrais artificiels — Navette — Verse des blés—	
Industrie de la pulpe—Ensemencement de graine	
de betterave et de chou de Siam — Utilité d'un	
moulin à vent, etc.....	462
Bibliothèque du cultivateur.....	464
Petites notes.....	465
Boîte aux lettres—Bonnes terres et bonnes récoltes	
—Engraissement des porcs.....	465
Culture du lin pour la graine.....	467
La fabrication de la féculé (<i>fn</i>).....	468
Culture de la pomme de terre.....	470
INDUSTRIE LAITIÈRE	
Formation d'un syndicat.....	472
Les taches blanches dans le beurre.....	472
L'industrie fromagère—Ses points faibles — Moyen	
d'y remédier.....	473
ANIMAUX DE LA FERME	
Traitement de la fièvre de lait des vaches — Cause	
de la diarrhée des veaux — Engraissement des	
bœufs — Les fèves comme nourriture des porcs—	
Poux des poules.....	474
Médecine vétérinaire—Consultations.....	475
ARBORICULTURE ET HORTICULTURE	
Travaux de la saison—Jardin et engrais — Planta-	
tion des arbres, etc.....	475
Culture du rosier.....	476
TRAVAUX ET RAPPORTS	
Choix des plantes à cultiver—Rotation.....	479

CONCOURS DE MERITE AGRICOLE POUR 1899**Avis**

Le concours de Mérite Agricole aura lieu, en 1899, dans la cinquième région de la province, comprenant les sept comtés suivants: Portneuf, Québec, Montmorency, Charlevoix, Chicoutimi, Saguenay et Lac St Jean.

Les personnes qui désirent prendre part à ce concours doivent adresser leur entrée au département de l'Agriculture le ou avant le 1er juin, sur des blancs d'inscription qui leur seront remis, sur demande, par ce département.

Nulle demande d'entrée transmise après le temps requis ne sera acceptée par le département.

Les lauréats qui ont obtenu la médaille d'argent et le diplôme de Très Grand Mérite en 1894, ne doivent pas oublier qu'ils ont droit, cette année, de concourir de nouveau pour faire décider auquel d'entre eux doivent être décernés la médaille d'or et le diplôme de Très Grand Mérite Exceptionnel. Ceux qui, à la même époque, n'ont obtenu que le nombre de points suffisant pour avoir droit à la médaille de bronze avec diplôme de Grand Mérite ou au diplôme de Mérite, peuvent également prendre part au concours cette année.

AUX SECRETAIRES DES SOCIETES D'AGRICULTURE ET DES CERCLES AGRICOLES**Avis**

Messieurs les secrétaires sont priés de ne pas oublier de faire parvenir à l'adresse du Secrétaire du Conseil d'Agriculture, à Québec, dans les premiers jours de mai au plus tard, une liste par ordre alphabétique des membres de leur association agricole qui ont payé leur souscription et qui

désirent recevoir le JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE.

Tout retard dans l'envoi de cette liste expose les membres à être privés des premiers numéros de l'année d'abonnement qui va commencer en juillet prochain. Prière de ne pas oublier que cette liste doit être fait séparément pour chaque bureau de poste et pour chaque édition, française ou anglaise, du Journal.

Les sociétés d'agriculture et les cercles agricoles qui n'ont pas encore transmis au département de l'agriculture les documents requis par la loi, voudront bien se mettre en règle au plus tôt.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS, 1899

Produits alimentaires

Le département de l'agriculture d'Ottawa vient de publier l'information suivante :

Le ministère de l'agriculture se chargera de tous les produits alimentaires destinés à l'Exposition universelle de Paris, et en formera un grand groupe canadien. Les différents exposants qui enverront des produits auront tous la chance de recevoir une récompense suivant leur mérite. Les commissaires canadiens recommandent que toutes les fois qu'il existera une Association attirée s'intéressant spécialement à certains produits alimentaires, cette association soit invitée à préparer des spécimens caractéristiques. Par exemple, l'Association des fariniers canadiens ; l'Association des beurriers et fromagers ; l'Association des laitiers et crèmiers préparent une exposition de leurs produits ; l'Association des éleveurs d'abeilles prépare des spécimens de miel et ainsi de suite.

L'exposition des produits alimentaires a été spécialement confiée aux soins de M. le professeur Robertson, commissaire d'agriculture et de laiterie, qui se fera un plaisir de fournir tous les renseignements aux exposants et à ceux qui désirent assurer la meilleure exposition possible des produits alimentaires du Canada.

Les produits compris dans cette classe sont les suivants :

Appareils et produits usités pour la fabrication des produits alimentaires.

Boulangerie, appareils mécaniques pour le pétrissage et la cuisson. Fabrication du biscuit de mer.

Manutention et conservation de la glace. Appareils de congélation.

Appareils et méthode de conservation des viandes gibiers et poissons frais.

Préparation, manutention et emballage des conserves de viandes, poissons, légumes et fruits.

Fabrication et raffinerie du sucre.

Fabrication du chocolat, du cacao et de la confiserie.

Distillerie commerciale.

Brasserie.

Industries divers-s pour la production des aliments et matières alimentaires.

Produits farineux et leurs dérivés.

Pain et pâtisserie.

Produits alimentaires végétaux.

Viande, poissons, légumes et fruits.

Conserves.

Sucre et confiserie ; condiments et sauces

Vins et eau-de-vie de vins.

Sirops et liqueurs ; spiritueux divers ; alcools commerciaux.

Boissons diverses.

AMELIORATION DE LA VOIRIE

(Circularie officielle adressée aux sociétés d'agriculture et aux conseils de comtés.)

Département
de
L'Agriculture

Québec, avril 1899.

Monsieur,

La question de l'amélioration de la voirie en cette province est toujours l'objet de l'attention spéciale du gouvernement, qui ne manque jamais l'occasion d'offrir à notre classe agricole toutes les facilités possibles d'opérer de promptes réformes dans cette branche jusqu'ici si négligée de l'économie rurale.

Durant la dernière session de la Législature, la sphère d'action des sociétés d'agriculture a été élargie, de manière à permettre à ces associations d'employer les fonds dont elles peuvent disposer, tant sous forme de souscriptions que d'allocations gouvernementales, pour aider à l'achat et à la mise en opération de concasseurs de pierres et de toutes autres machines pour l'amélioration des chemins.

Le commissaire de l'Agriculture, dans le cas où des sociétés d'agriculture voudraient profiter des privilèges qui leur sont accordés par cette loi, pourrait les dispenser de tenir des expositions ou des con

cours. Elle pourront aussi conclure des arrangements avec les conseils municipaux pour les aider à faire l'acquisition de machines, soit pour empierrement ou nivellement des chemins, etc.

En outre, le département de l'Agriculture continue à laisser à la disposition des comtés la série de primes qui a été offerte ces années dernières, et dont peuvent bénéficier six municipalités par comté. En 1897, une première série de primes de \$125.00, \$100.00 et \$75.00 avait été offerte et est encore disponible dans les comtés qui ne l'ont pas réclamée. L'an dernier, nous avons ajouté une nouvelle série de trois primes de \$75.00 chacune, offerte aux comtés auxquels les trois premières avaient déjà été payées. Les mêmes faveurs sont maintenues pour l'année courante, et l'aide ainsi accordée, sera payable aux mêmes conditions qu'antérieurement, c'est-à-dire, passation par les conseils municipaux de résolutions au sujet de l'achat de machines à réparer les chemins, dont le département de l'Agriculture devra recevoir copie, et transmission au même département de la facture comportant l'achat de la machine, avec certificat du secrétaire-trésorier, constatant des réparations de chemins en terre sur une longueur d'au moins deux milles avant que la prime soit payée.

Nous croyons aussi utile de rappeler aux divers conseils de comtés de la province que le gouvernement est prêt à leur payer la moitié du coût d'un concasseur, avec accessoires, pour empierrement des chemins, jusqu'à concurrence d'un montant maximum de \$1,200.00.

L'aide accordée par le gouvernement pour achat de concasseurs, sera payable aux conditions suivantes : chaque conseil municipal de comté qui voudra bénéficier de cette subvention devra passer préalablement une résolution, dont copie sera transmise au département de l'Agriculture, et la prime offerte ne sera payable qu'après empierrement d'un demi mille au mois de chemin.

Plusieurs comtés ont déjà fait l'acquisition de ces machines, et il serait désirable que leur exemple fut suivi par un plus grand nombre.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur,

Votre dévoué serviteur,

S. SYLVESTRE,

Secr. Dépt. Agric.

CONSTRUCTION OU AMÉLIORATION DES FROMAGERIES

Subvention accordée par le gouvernement provincial.

(Extraits du bulletin "chambres de maturation dans les fromageries")

L'expérience des années précédentes a démontré d'une manière incontestable que l'un des plus grands obstacles à l'amélioration du fromage de la province de Québec, et au relèvement de son prix, est le manque de bonnes chambres de maturation et la mise sur le marché de fromages trop verts ou mal mûris, les bénéfices des efforts faits en vue d'une fabrication soignée étant ainsi en partie perdus.

De plus, le marché anglais offre de bien meilleurs prix pour les fromages convenablement mûris et a une tendance à refuser tout fromage n'ayant pas une saveur douce et une riche consistance.

La compétition devenant de plus en plus vive sur tous les marchés où les fromages de la province sont mis en vente, les mauvais résultats de ses défauts se font de plus en plus sentir.

Pour y remédier, l'honorable M. Dechène, commissaire de l'Agriculture de Québec, a décidé d'offrir une subvention à chaque société ou personne possédant ou désirant faire construire une fromagerie, qui, en ayant fait la demande, consentira à se soumettre aux conditions mentionnées ci-après :

Ces conditions qui sont expliquées tout au long dans le bulletin, sont de quatre catégories :

1° Conditions relatives à la construction de la fabrique, et à celle de la chambre de maturation en particulier.

2° Celles qui se rapportent à la ventilation de ces chambres, à leur refroidissement en été et à leur chauffage au printemps et en automne.

3° Celles qui regardent l'aménagement général de la fabrique.

4° Celles qui sont relatives à la fabrication et à d'autres questions.

Cette subvention sera payable en deux paiements. La première partie de la subvention sera payée lorsque les conditions des deux premières catégories seront remplies et la seconde partie, lorsque les conditions des deux dernières catégories auront été également remplies.



Le but de cette subvention n'est pas une demi-amélioration des fabriques, mais l'établissement, dans diverses parties de la province, de fabriques pouvant être considérées comme modèles, autant que possible, sous tous les rapports, et pouvant fournir à tous ceux qui s'occupent d'industrie fromagère, des renseignements sérieux sur le coût, le fonctionnement et les avantages de telles installations.

Manière d'obtenir la subvention

Pour obtenir la subvention, il faudra en faire la demande par écrit au département de l'Agriculture, à Québec.

Le département de l'Agriculture fournira les blancs nécessaires, et ces blancs devront être signés par le propriétaire, le fabricant et deux des principaux patrons de la fabrique, *comme témoins*, et retournés au département.

Par leur signature ainsi donnée, le propriétaire et le fabricant s'engageront, chacun pour ce qui les concerne, à remplir, en vue de l'obtention de la prime, toutes les conditions mentionnées dans ces blancs. Ces conditions sont celles qui sont expliquées dans le présent bulletin.

Lorsque les améliorations seront terminées, un inspecteur sera envoyé pour faire rapport au gouvernement. Cet inspecteur joindra à son rapport un croquis de la fabrique. Un blanc spécial lui sera fourni pour ce rapport. Ce blanc sera signé par lui et par l'entrepreneur qui aura exécuté les travaux, puis par deux des principaux patrons.

Contribution du gouvernement de la province de Québec

La subvention que l'honorable commissaire de l'Agriculture a décidé d'accorder se montera aux chiffres suivants :

Pour une chambre de maturation de 400 à 700 pieds carrés de surface de plancher, elle sera de \$100.00.

Cette subvention de \$100.00 ne sera accordée qu'à des fabriques déjà existantes. Il ne sera pas accordé de subvention aux nouvelles fabriques construites depuis la publication de ce bulletin, dont la chambre de maturation aura moins de 700 pieds carrés de surface de plancher.

Pour une chambre de maturation de 700 à 1000 pieds carrés elle sera de \$150.00.

Pour une chambre de maturation de 1000 pieds carrés et au-dessus, elle sera de \$200.00.

PETITS CONSEILS

Choix et préparation des semences.—Il est impossible d'obtenir des plantes vigoureuses avec des graines imparfaites : la première condition à remplir pour s'assurer une bonne récolte est donc avant tout de bien choisir la semence. On devra ensuite préparer convenablement cette semence, afin de favoriser sa germination.

Nous allons résumer rapidement les règles à suivre dans cette importante question.

Froment, Seigle, Avoine, Orge.—*Choix de la semence.*—Plus les graines sont âgées plus elles sont lentes à germer et moins est grande la vigueur des plantes qu'elles fournissent. En conséquence, on emploiera toujours de préférence des semences provenant de la récolte précédente. Ce principe s'applique non seulement aux céréales, mais encore à tous les autres végétaux de la ferme, sauf peut-être aux fèves et aux pois.

Préparation de la semence. Cribler avec grand soin au tarare (crible à éventail), pour expulser les grains chétifs, les graines étrangères et toute trace d'ergot.

La semence ainsi triée doit être pleine, bien conformée, non ridée et lourde. On la protégera contre la carie si préjudiciable aux céréales, par l'immersion dans l'une des solutions suivantes :

Pendant 24 hrs dans	{	6 onces de sulfure de carbone dans 6 gallons d'eau
		ou bien
Pendant 4 hrs dans	{	1 livre sulfate de cuivre
		1 livre de chaux
		10 gallons d'eau.

Ce traitement préventif entraîne une légère dépense, mais elle est largement compensée par la certitude de récolter des céréales non cariées. (Le sulfure de carbone, que l'on peut se procurer chez les marchands de produits chimiques, est un liquide très inflammable qu'il faut éloigner du feu avec soin).

Mais.—On a dû conserver de beaux épis coupés l'année précédente sur les pieds les plus vigoureux.

On prendra les grains du milieu de ces épis, et ils seront baignés durant quelques heures dans de l'eau à 60° à 70° Fahr., afin qu'ils s'amollissent légèrement, ce qui hâtera la germination; les grains qui surnageront seront rejetés comme trop légers.

En sortant la semence de ce bain, on la saupoudrera de plâtre pour la protéger contre la déprédations des insectes et des oiseaux.

Pois.—Pour les pois comme pour les fèves, il est bon de laisser les graines dans leurs cosses jusqu'à l'époque de l'ensemencement.

Souvent, le pois est attaqué par la larve de la Bruche, il est alors percé d'un petit trou. On rejettera les graines ainsi atteintes, qui ne produiraient que des végétaux médiocres.

Ces expériences récentes ont démontré que, si l'on trempe les pois de semence pendant une heure, avant de les confier à la terre, dans une solution formée de 3 onces de nitrate de soude par gallon d'eau, le rendement sera notablement augmenté.

Féveroles.—Choisir des graines saines et bien conformées. Les baigner avant l'ensemencement, dans du jus de fumier étendu d'eau et les assécher avec des cendres.

Haricots.—Si l'on a constaté l'année dernière l'existence de l'Anthraxose, maladie qui a sévi dans quelques comtés, on pourra protéger la récolte à venir par l'un des procédés ci-après :

Faire tremper les haricots de semence dans une solution de sulfate de cuivre (1 once pour 2 gallons d'eau) et appliquer ensuite de la bouillie bordelaise.

Ou bien, baigner deux heures dans une solution de Lysol (ou de formaline) à 1½ pour cent.

Ou bien, deux heures également dans une solution de sulfure de potassium (1½ once pour 2 gallons d'eau).

Betteraves.—Le fruit de la betterave est une capsule renfermant 2, 3 ou 4 graines. Comme on sème généralement entières ces capsules dont l'enveloppe est dure, il en résulte que la germination est très lente à se produire. Afin de l'activer, il est avantageux d'enfermer les capsules dans une poche et de les laisser tremper dans de l'eau légèrement tiède pendant deux ou trois jours. Au moment du semis et alors quelles sont encore humides, on les saupoudre avec du plâtre ou de la cendre.

Carottes.—La graine de carottes perd très promptement sa valeur germinative ; aussi est-il indispensable que la semence ait été récoltée l'année précédente, autrement elle ne leverait pas.

On peut lui faire subir la même immersion dans l'eau tiède, qu'à la graine de betterave, afin de hâter sa germination qui est très lente.

Lin.—On emploiera une graine parfaitement mûre, lisse, brillante, bien remplie, lourde et riche en huile.

Cette richesse en huile se reconnaît au pétilement que produit la graine jetée sur le feu.

Pommes de terre.—Pour prévenir la gale qui,

ces dernières années, a affecté assez gravement la récolte en divers points de la Province, on peut faire tremper les tubercules de semence pendant deux heures dans une solution germicide de Lysol (ou de formaline) à 1½ pour cent.

Avec du sublimé corrosif (½ once par 4 gallons d'eau), on obtiendrait le même résultat qu'avec le Lysol. Mais le sublimé possède des propriétés toxiques redoutables qui rendent son emploi dangereux à la ferme.

Trèfle.—La semence de trèfle doit être de couleur jaune clair mêlée de bleu et avoir un aspect brillant.

Il faut se méfier de celle qui est brune et terne.

Souvent la graine de trèfle achetée a perdu sa faculté germinative par la fermentation qu'elle a subie ou par une dessiccation défectueuse.

Luzerne.—La bonne graine de luzerne doit être jaune, brillante et lourde. Celle livrée par le commerce est dans beaucoup de cas très médiocre.

Essai des semences.—Quand on achète de la graine de semence il est important de constater sa faculté germinative ; sans cette précaution, on s'expose à de graves mécomptes.

Nous croyons même que le cultivateur agira sagement en contrôlant toutes les graines qu'il emploie même celles qu'il a récoltées lui-même. Il aura alors la valeur vraie de la semence dont il se sert et pourra déterminer d'une façon exacte la quantité à épandre, suivant le pour cent utile qu'elle renferme.

Nous savons combien ce contrôle est facile :

Etendre au fond d'une assiette un morceau de drap imbibé d'eau tiède. Sur ce drap, placer 100 graines, je suppose, que l'on recouvre d'un second morceau de drap mouillé. Mettre l'assiette dans une chambre bien chauffée et verser de temps en temps un peu d'eau tiède sur l'étoffe pour la maintenir humide.

Après quelques jours toutes les bonnes graines ont germé et les mauvaises sont moisies.

Le cultivateur connaîtra ainsi la valeur de sa semence ; et si, par exemple, 50 graines seulement, ou 60, ou 80 ont germé, il saura qu'il doit augmenter la quantité à employer par arpent de 50% ou de 40% ou de 20%, c'est-à-dire dans la proportion des graines qu'il a trouvées mauvaises.

G. BORON.



CHOSSES ET AUTRES

Travail de la terre.—Aération.—Humidité.—Les praticiens attachent avec juste raison la plus grande importance au bon travail de la terre.

Si on travaille bien une terre, l'aération y est plus grande que dans une terre tassée, mais c'est surtout au point de vue de l'humidité que ce travail est utile. Une terre ameublie emmagasinerait une quantité d'eau beaucoup plus grande qu'une terre tassée. Si une terre est bien ameublie, l'eau pénétrerait facilement dans toute la masse ; si la terre, au contraire, n'a pas été ameublie, est tassée, l'eau ne pénétrerait pas. Dans cette terre tassée, la pluie ne profite ni au sol, ni au sous-sol, mais est perdue par évaporation.

Dans un sol humide, la nitrification est très active et la plante y trouve toutes les quantités d'azote dont elle peut avoir besoin. Le but véritable du travail du sol doit être surtout d'y créer des réserves d'humidité.

Enfouissement du fumier.—On doit enfouir le fumier de manière à le garder aussi près que possible de la surface du sol. La pluie entraîne les éléments solubles des engrais azotés vers le sous-sol et hors de l'atteinte des plantes et, afin de retarder cet effet de la pluie, il ne faut pas enfouir le fumier profondément. Il ne faut pas oublier non plus que la nitrification est plus active près de la surface du sol. En couvrant légèrement le fumier on augmente aussi l'humus de la couche superficielle, ce qui lui permet d'absorber et retenir une plus grande quantité d'eau et rend la terre plus fertile.

Engrais artificiels pour les betteraves fourragères, les pommes de terre et les carottes.—Quels sont les meilleurs engrais artificiels à employer pour les betteraves fourragères, les pommes de terre et les carottes ?—A. A.

Réponse : Vous ne dites pas si les engrais artificiels doivent être employés seuls ou conjointement avec le fumier de ferme. Ce renseignement ferait une grande différence quant à la quantité à employer. Avec une quantité modérée de fumier nous recommanderions d'employer : pour les betteraves fourragères trois cents livres de superphosphate, trois cents livres de sel ordinaire et deux cents livres de kaïnite, épandus lors des semailles et suivis par une fumure en couverture

de cent cinquante livres de nitrate de soude après l'éclaircissage des plantes.

Pour les pommes de terre, 250 livres de superphosphate, même quantité de kaïnite immédiatement avant la plantation et 100 livres de nitrate de soude en couverture au premier buttage. Pour les carottes, nous ne pouvons suggérer rien de préférable au mélange ci-dessus recommandé pour les pommes de terre.

Expériences avec engrais.—Les sociétés d'agriculture d'Ecosse font faire par leurs membres un grand nombre d'expériences avec différents engrais. Les résultats de ces expériences sont de la plus grande utilité pour les cultivateurs et contribuent à augmenter la production du sol. Nos associations agricoles devraient imiter ces sociétés.

Parcelle témoin.—Lorsque vous employez des engrais chimiques, laissez un petit coin dans lequel vous ne mettez pas d'engrais chimiques. Ce petit carré qu'on nomme la parcelle témoin, servira au moment de la récolte de point de comparaison par rapport au sol qui a reçu les engrais, et le cultivateur pourra se rendre compte de cette façon de l'effet des engrais et de l'avantage qu'il aura retiré de leur emploi. On choisira de préférence pour ce carré le milieu de la pièce. Par ce moyen on pourra constater si le supplément de récolte est bien en rapport avec le supplément de dépenses.

La navette.—Dans son numéro du 6 avril courant, le "*Country Gentleman*" recommande fortement la culture de la navette pour la nourriture des moutons et des porcs ; 4 à 5 livres de graine suffisent pour un arpent. Au bout de 6 à 8 semaines, elle peut être pâturée. Pour éviter la météorisation, on ne doit pas, au commencement, laisser les animaux plus d'une heure dans un champ de navette.

La verse des blés.—Pour éviter la verse des blés on doit avoir recours aux engrais phosphatés. La quantité d'acide phosphorique soluble, mise à la disposition de la céréale, doit être au moins double de la quantité d'azote fournie par les autres engrais. Les meilleurs fumiers de ferme contiennent environ dix livres d'azote et quatre livres d'acide phosphorique par 2000 livres. Pour atteindre la proportion recommandée, il faut conséquemment ajouter à chaque tonne de fumier en-

viron 12 livres d'acide phosphorique soluble au moyen du superphosphate ou du phosphate basique Thomas.

L'industrie de la pulpe.—L'industrie de la pulpe fait de rapides progrès au Canada. En 1890, le Canada a exporté de la pulpe seulement pour \$80,005, et en 1898, pour \$1,210,421. L'Angleterre a acheté de la pulpe en 1898 pour \$9,219,063, de sorte que le Canada peut augmenter sans crainte la production de cet article.

La province de Québec possède les fabriques de pulpe suivantes :

Buckingham Mfg. Co.....	Buckingham, Qué.
Royal Paper Mills Co.....	East Angus, Qué.
Fraserville Paper Co.....	Fraserville.
Laurentian Pulp and Paper Co.....	Grand Mère.
The E. B. Eddy Co. Ltd.....	Hull.
Hauslin & Ayers.....	Lachute Mills.
Lake Megantic Pulp Co.....	Lac Mégantic.
John Drew.....	Ville Mache.
J. Ford & Co.....	Portneuf Station.
Florentine Soucy.....	Old Lake Road, Témiscouata.
Louis Dupont.....	St. Jean de Neuville.
J. O. Wilson & Co.....	St. Jérôme.
Canada Paper Co.....	Montréal.
St. Raymond Paper Co.....	St. Raymond.
Société Industrielle du comté de Maskinongé.	Ste. Ursule.
Alex. Brentin.....	Valleyfield.
M. Jalibert.....	Victoriaville.
Canada Paper Co.....	Windsor Mills.
Chicoutimi Pulp Mills.....	Chicoutimi.
Jacques-Cartier Pulp Co.....	Pont-Rouge.

Ensemencement de graine de betterave et de chou de Siam.—A quelle profondeur doit-on enterrer la graine de betterave et de choux de Siam? Quel espace doit-on laisser entre les rangs et les plants? Quand doit-on éclaircir les plants.—G. O.

Réponse.—D'après des expériences faites à l'école de Guelph, on doit enterrer la graine à un pouce de profondeur. La distance entre les rangs devrait être de vingt pouces, et entre les plants, de 8 pouces pour les choux de Siam, et de 10 pouces pour les betteraves fourragères. On doit éclaircir lorsque les plants ont de 1½ à 2 pouces de hauteur.

Prairie et betteraves.—L'automne dernier j'ai labouré une vieille prairie; puis-je cultiver la betterave? Quel engrais dois-je employer?

Réponse.—La betterave doit y bien végéter si le sol reçoit avant la semence un bon labour et un vigoureux hersage dans le but de bien diviser les azotes, et si vous y faites répandre par arpent 250

à 300 livres de superphosphate de chaux; cet engrais devra être mêlé à la couche arable par un hersage, afin de n'être pas en contact avec les semences. Il faudra aussi enrichir le sol en azote et en potasse, ces éléments lui manquant.

Acide phosphorique et pommes de terre.—Me conseillez-vous d'employer les superphosphates pour augmenter le rendement des pommes de terre.—L. M.

Réponse.—Au moyen des superphosphates vous enrichirez le sol seulement en acide phosphorique. Une terre ne peut produire des rendements élevés, en n'importe quelle culture, que si elle contient à la fois, en quantité suffisante et sous une forme assimilable, tous les éléments nécessaires à la récolte que l'on a en vue. L'emploi d'une matière fertilisante, de l'acide phosphorique, par exemple, n'est rémunérateur qu'à la condition que le végétal trouve dans le sol un approvisionnement en azote, chaux, potasse, en proportion suffisante pour utiliser au maximum l'acide phosphorique ajouté au sol: la même règle s'applique à tous les principes fertilisants.

Mélanges d'engrais.—Quand répandre le plâtre?—Puis-je mélanger ensemble et laisser en contact, 1. le plâtre et le superphosphate? 2. le plâtre et les scories de déphosphoration? 3. le plâtre et la kaïnite? 4. le superphosphate et les scories? Quand dois-je répandre le plâtre sur les prairies?—W. D.

Réponse.—On peut sans inconvénient mélanger ensemble le plâtre, la kaïnite et le superphosphate ainsi que le plâtre et les scories de déphosphoration (phosphate basique). Il y a inconvénient à mettre en contact le superphosphate et les scories.

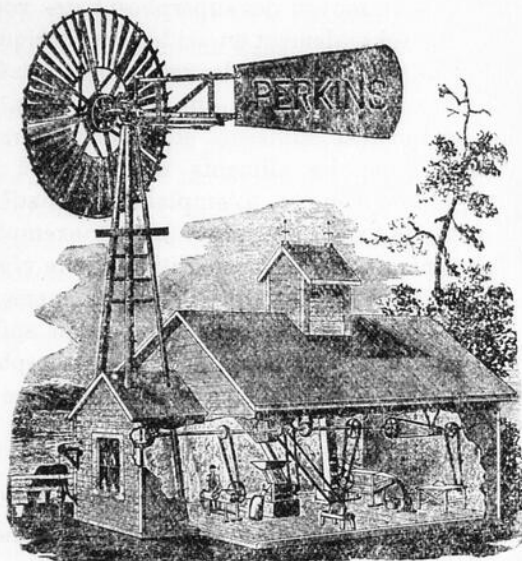
C'est au printemps qu'il convient de répandre le plâtre sur les prairies.

Superphosphate et nitrate de soude.—Peut-on mélanger le superphosphate avec le nitrate de soude?—O. D. B.

Réponse.—Ce mélange fait à l'avance entraîne des pertes d'azote. Les superphosphates contiennent ordinairement à l'état libre de l'acide sulfurique et de l'acide phosphorique; ces acides forts déplacent l'acide nitrique du nitrate de soude et le mettent en liberté. On doit prendre pour règle de ne mélanger les deux engrais qu'au moment précis de l'emploi et de les enfouir aus-

sitôt après l'épandage. Mais il est bien préférable d'employer séparément les deux engrais, d'autant plus que le nitrate de soude s'applique le plus souvent en couverture et en deux fois.

Utilité d'un moulin à vent.—Il y a beaucoup de travaux à la ferme, beaucoup de petites industries qui demandent un bon pouvoir moteur. Dans les districts où l'on peut compter sur des vents assez réguliers et constants (et ils sont assez nom-



Utilité d'un moulin à vent.

breux dans la province) un moulin à vent bien installé rend de grands services. La gravure ci-contre donne une idée des divers travaux qu'un moulin à vent peut effectuer dans une ferme.

Servons nous maintenant de la meule à aiguiser.—Avant que les travaux du printemps arrivent, utilisons la meule pour aiguiser les hoes, les couteaux des faucheuses, etc. Faisons tous les travaux qui peuvent être exécutés maintenant. Au printemps, nous aurons toujours assez à faire.

BIBLIOTHEQUE DU CULTIVATEUR

Catalogue pour 1899, de graines, plantes, etc., de Jacques Verret, Charlesbourg, près Québec.—Jolie brochure illustrée, de 105 pages, contenant un bon choix de graines de grande culture, d'horticulture, de plantes, arbres, etc., avec de nombreux renseignements pratiques. On y trouve également une collection complète de tous les ustensiles

nécessaires en apiculture, et aussi des appareils de sprayage. Ce catalogue est envoyé gratuitement sur demande adressée à Jacques Verret, marchand-grainier, Charlesbourg, Qué.

Catalogue de machines agricoles de la Compagnie Frost & Wood, de Smith's Falls, Ont.—Intéressante brochure illustrée, d'une cinquantaine de pages, publiée en français. Nombreuses gravures et descriptions très détaillées. On peut se procurer gratuitement ce catalogue aux succursales de cette maison, à Québec et à Montréal.

Chambres de maturation dans les fromageries, par Gabriel Henry, Ingénieur Civil.—Publié par le département de l'Agriculture, Québec, 1899.—La question si importante de la construction et de la conduite des chambres de maturation du fromage est traitée complètement dans cette brochure illustrée de quarante-deux pages. L'auteur, dont la compétence est bien connue, traite son sujet d'une façon absolument pratique, et les gravures qu'il y donne seront d'un grand secours pour les propriétaires et directeurs de fromageries qui veulent profiter de tous les derniers progrès accomplis. Ils y trouveront également les conditions à remplir pour pouvoir profiter de primes importantes accordées par le gouvernement provincial dans leur industrie. Voici les principaux sujets traités dans cet ouvrage : Règles à suivre pour la construction ou l'amélioration des fromageries ; Ventilation ; Installation du réfrigérant ; Primes offertes par le gouvernement. Le département de l'Agriculture, à Québec, dispose d'un certain nombre d'exemplaires de cet ouvrage, qui seront distribués gratuitement sur demande. Nous en publions de courts extraits dans ce numéro.

Le fumier de ferme, par Frank T. Shutt, Chimiste des Fermes Expérimentales, Bulletin No 31.—La Ferme Expérimentale d'Ottawa vient de publier l'édition française de ce bulletin, que l'on pourra se procurer gratuitement en s'adressant à Ottawa. C'est une brochure d'une trentaine de pages (avec photogravures), dans laquelle M. Shutt, le distingué et savant chimiste de la Ferme Expérimentale, a traité clairement et d'une façon pratique la question toujours importante du plus important des engrais. Nos lecteurs y trouveront les renseignements les plus précis sur la nature, les fonctions et la composition du fumier, sa fermentation, sa conservation, son emploi, etc.

Résultats d'essais de culture de grains, de maïs-fourrage et de plantes racines en 1898, par Wm Saunders, directeur des Fermes Expérimentales, Bulletin, No 32. — L'édition française de ce bulletin vient de paraître. On peut se la procurer gratuitement sur demande adressée à Ottawa. Dans cette intéressante brochure de quarante-sept pages, M. Saunders publie les résultats obtenus, dans les diverses stations expérimentales du Canada, avec divers grains et graines de semence. On y voit les différences considérables constatées dans le rendement, suivant la variété de grain choisie. Nos cultivateurs pourront tirer grand profit de ces essais, en ne choisissant pour leurs semences que les espèces de grains qui se sont montrées les plus avantageuses.

PETITES NOTES

L'amélioration des chemins s'impose de plus en plus à l'attention des populations agricoles. Partout en Amérique, aux Etats-Unis, comme au Canada, nos hommes publics ont compris que c'est là un des grands progrès à réaliser. Les assemblées de concitoyens ayant en vue l'amélioration immédiate des routes deviennent de plus en plus nombreuses, en Ontario, dans notre province, au Nouveau-Brunswick. Nos gouvernements favorisent de tout leur pouvoir cette grande et importante amélioration. Sachons donc mettre à profit tant d'efforts, et entrons résolument dans le mouvement.

L'Angleterre importe deux millions et demi de livres de miel de l'étranger, ce qui représente environ \$155,000.

Le Pérou, le Chili et les Etats-Unis fournissent la plus grande partie de ce miel.

Le Canada, la France, l'Australie, l'Allemagne, l'Italie et les Indes occidentales en fournissent de petites quantités seulement.

Pourquoi ne deviendrions nous pas les fournisseurs de miel en Angleterre?

Faisons donc de l'apiculture.

Halles Centrales de Paris.—Le marché le plus important de Paris est connu sous le nom de Halles Centrales. Des voitures chargées de comestibles y arrivent toute la nuit jusqu'au moment où les ventes ont lieu. Si les vendeurs sont absents, ils

sont représentés par des personnes nommées par la préfecture de police, évitant par ce moyen le négociant-commissionnaire ou l'intermédiaire.

On annonce de la Pointe-au-Père, P.Q., que deux manufactures de fécula vont commencer leurs opérations à Ste-Luce. Cette place est située dans un riche district consacré à la culture de la pomme de terre.

Par ordre du Secrétaire du Trésor à Washington, la ficelle d'engergage manufacturée au Canada entrera désormais en franchise aux Etats-Unis.

Nous voyons avec plaisir que la plupart des journaux de la province, désireux de contenter leurs abonnés, consacrent une partie de plus en plus grande de leur espace disponible à la publication d'articles agricoles. C'est là un excellent signe de progrès.

Au début de la nouvelle saison qui s'ouvre devant nous, mettons-nous courageusement à l'œuvre et prions Dieu de bénir nos travaux.

BOITE AUX LETTRES

Bonnes terres et bonnes récoltes.—Nous publions avec plaisir la correspondance suivante :

Maria, 4 avril 1899.

Monsieur le Directeur,

Permettez-moi de faire connaître aux lecteurs de votre intéressant journal les magnifiques résultats obtenus l'été dernier par un colon établi sur les bords du Petit Cascapédia. En juin 1890, un de mes frères, monsieur Gédéon Gagné, quittait la belle paroisse de Maria pour aller se fixer dans cet endroit nouveau, à 7½ milles de la Baie des Chaleurs. A cette date, le chemin Mercier n'était que commencé : il fallait faire quatre milles à travers la forêt, ou monter la rivière en canot pour s'y rendre. J'accompagnais mon frère ; je voulais voir moi-même ces terrains dont j'entendais parler depuis quelque temps et être témoin du choix qu'il ferait. J'abattis le premier arbre moi-même sur ses lots. Après huit ans de labeurs assidus, il possède maintenant une très belle ferme, qui lui donne de magnifiques récoltes depuis plusieurs années. Voici le résultat

de la dernière : 14 $\frac{1}{2}$ arpents ont produit 602 $\frac{1}{2}$ minots de grain. Ci suit le tableau montrant la grandeur du terrain semé pour chaque qualité de grain, le nombre de minots semés par arpent, suivi de la récolte :

Arpents semés.	Nombre de m. par arpent.	Récolte.
2	3 m. de blé de 59 lbs.....	52 $\frac{1}{2}$ m. de 65 lbs
8 $\frac{1}{2}$	20 m. d'avoine.....	408 m.
3	2 m. d'orge.....	120 m.
1	2 m. de pois.....	22 m.
		602 $\frac{1}{2}$ minots

Il a coupé 30 tonnes de foin dans 15 arpents en souches. Sa récolte de patates a été de 300 m. dans un arpent ; celle de navets, 450 m. dans un demi arpent. 18 arpents ont fourni un pâturage succulent tout l'été à 15 pièces de bétail et 2 chevaux.

Peut-on trouver une récolte meilleure que cela ailleurs dans la Province? J'aimerais à le savoir. Pour le nombre de minots semés (27,) de tous grains, dans un terrain aussi petit, 14 $\frac{1}{2}$ arpents, je crois qu'un rendement de 602 $\frac{1}{2}$ minots est une chose assez merveilleuse, dans tous les cas, pour la porter à la connaissance de tous les cultivateurs.

J. GAGNÉ, Ptre.

Engraissement des porcs. — (En réponse à une question posée par E. B., Station Lachevrotière, Co. Portneuf, publiée dans le numéro du JOURNAL D'AGRICULTURE du 22 février dernier). Je ne pense pas que le système que M. E. B. préconise puisse lui rapporter de grands profits, car dans l'élevage des porcs, le plus tôt ils peuvent être livrés sur le marché, plus grands sont les bénéfices.

Votre correspondant, M. E. B., devrait s'arranger de manière à ce que ses truies mettent bas durant le cours du mois de mars. Les petits pourront être laissés avec leurs mères jusqu'à l'âge de six à huit semaines, à condition que ces dernières reçoivent une alimentation substantielle. Durant cet intervalle, les petits pourront être habitués à manger seuls, en séparant un coin de la loge de leur mère, et laissant un passage pour que les petits seuls puissent y pénétrer pour prendre leur nourriture, qui pourra se composer de lait écrémé et aussi d'un peu d'avoine sèche. Il faut les tenir toujours très proprement. Traités de cette manière, les petits ne seront pas arrêtés dans leur croissance, quand arrivera le temps de les sevrer. Après le sevrage, les petits pourront être nourris

au lait écrémé, avec un peu de son et moulée, jusqu'à ce que les pâturages de trèfle soient assez poussés pour les y conduire.

A cette fin, il faut nécessairement avoir une certaine étendue de terrain ensemencé en graine de trèfle l'année précédente (le petit trèfle de l'Ouest est le meilleur); l'étendue sera proportionnée au nombre de porcs à élever. Ce champ de trèfle pourra être séparé en deux ou trois clos de même étendue, où les jeunes porcs pourront y être conduits, en ayant soin de leur construire un abri pour les protéger contre les ardeurs du soleil et les intempéries, et aussi de leur tenir continuellement de l'eau pure, pour qu'ils puissent se désaltérer, et de la placer de manière à ce qu'ils ne puissent se vautrer dedans.

Aussitôt qu'un parc est rasé, il faut faire passer les jeunes porcs à un autre et ainsi alternativement, afin qu'ils aient toujours un pâturage vert et tendre. Au pâturage les jeunes porcs doivent continuer à recevoir du petit-lait avec son.

Vers la fin de l'été, si l'herbe vient à manquer, on pourra leur donner du blé-d'Inde fourrager ou autre fourrage vert. A l'approche de l'automne, on pourra commencer à leur donner des légumes cuits mélangés avec un peu de moulée, afin de terminer leur engraissement. Vers l'âge de huit à neuf mois, ces jeunes porcs devront avoir atteint le poids moyen de 160 à 180 lbs chacun et pourront alors être livrés sur le marché, ayant été de la sorte élevés très économiquement.

Aujourd'hui, les besoins du marché sont particulièrement pour la viande maigre de porc et cette dernière obtient toujours un prix plus élevé que le gras du porc, qui coûte beaucoup plus cher à produire.

Ainsi donc, votre correspondant M. E. B., au lieu de vingt jeunes porcs qu'il se propose de mettre en hivernement à l'automne, pourra en élever le double aussi économiquement sinon plus et qui lui donneront des profits immédiats.

Il ne faut pas oublier que, souvent, ce sont les petits détails négligés qui sont la cause des insuccès dans l'élevage et l'engraissement du porc, comme dans toute autre branche de l'agriculture.

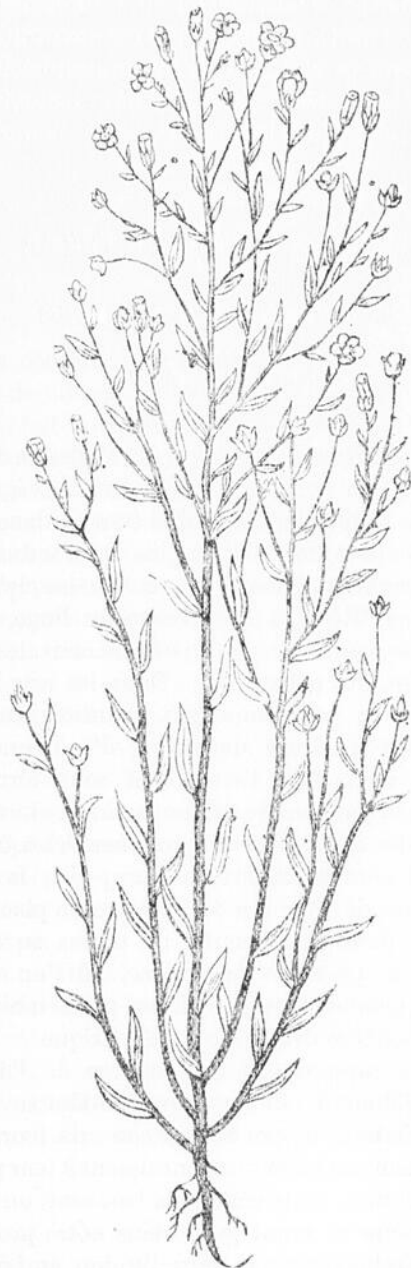
J. J. GAREAU.

St-Roch l'Achigan, Qué.



CULTURE DU LIN POUR LA GRAINE

La culture du lin pour la production de la graine est certainement plus facile et plus simple que lorsqu'on a en vue la production de la fibre.



Plante de lin en semis clair (pour la graine).

Mais encore, si l'on considère que la plante de lin a un système racinaire peu développé et doit extraire en peu de temps beaucoup de nourriture du sol, on comprendra que sa culture, même pour la graine, a des exigences spéciales dont il faut tenir compte.

Sols.—Le lin réussira bien sur tout sol capable de produire de bonnes récoltes de céréales. Ce que le lin préfère, c'est une bonne terre franche, profonde, bien drainée, fertile et très bien ameublée. Sur un sol humide le lin ne peut prospérer,



Plante de lin en semis dru (pour la fibre).

et la production sera faible dans les terres fortes où la glaise est compacte et collante.

Préparation du sol.—Il n'y a pas de culture de grain aussi exigeante que celle du lin, au sujet de la préparation du sol en vue d'une bonne récolte. Le sol doit être débarrassé des mauvaises herbes

par des cultures nettoyantes, et bien préparé dès l'automne précédent. L'enfouissement d'un jeune trèfle, l'automne précédent, est considéré comme une bonne pratique pour favoriser la croissance du lin.

Engrais.—Pour la culture du lin, comme pour celle du blé, il est essentiel de n'employer que du fumier parfaitement consommé (pourri) ; le gros fumier, frais ou peu consommé, produit une croissance vigoureuse en paille, mais donne peu de graine et favorise la *verse*.

Comme engrais concentré supplémentaire, on conseille : 1o les cendres de bois ou autres engrais potassiques, appliqués à l'automne ; 2o le superphosphate de chaux, appliqué le printemps, huit à quinze jours avant l'ensemencement. Après un retour de trèfle, ou l'emploi de bon fumier, l'addition d'un engrais azoté (sulfate d'ammoniaque, nitrate de soude, etc.) n'est pas nécessaire.

Graine de lin.—La graine de lin pèse 56 lbs au minot. Quoique le choix de la graine ait moins d'importance pour la production de la graine que lorsqu'il s'agit de la fibre, il faut, si on veut une forte récolte, ne semer qu'une graine de toute première qualité. La graine doit être propre, d'une odeur fraîche (sans aucune odeur de moisi), grosse, bien remplie ; elle doit avoir une teinte brillante, brun-clair, et bien couler dans la main. La graine d'origine russe (surtout celle de Riga) a une grande réputation. Cependant, nous croyons que le sol et le climat de la Province sont favorables à la production d'une excellente graine de semence, et rien n'empêche que notre graine de lin sélectionnée ne puisse atteindre en peu d'années une grande renommée, comme graine de semence, et s'exporter sous ce titre à l'étranger.

Ensemencement.—On sème quand le sol est ressuyé et commence à se réchauffer. Pour la production de la graine on doit semer très clair, c'est-à-dire n'employer que $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ de minot de graine par arpent, afin d'obtenir des plantes branchues, florifères. On peut semer avec le semoir à grain, mais beaucoup de cultivateurs préfèrent semer à la volée ; il faut que ce travail se fasse très régulièrement. Pour rendre la graine moins glissante, quelques-uns la trempent dans l'eau tiède pendant deux ou trois heures, puis la roulent dans du plâtre cru bien sec, avant de procéder à l'ensemencement. On enterre peu profondément avec une herse à dents serrées, ou même parfois avec une herse en broussailles, tirée

à la main, et l'on fait passer le rouleau, si c'est nécessaire.

Récolte.—Il faut attendre que la graine de lin ait atteint sa maturité complète, avant de faire la récolte. On fauche alors le lin avec un javellier, une faucheuse à cheval ou une moissonneuse-lieuse, puis après les soins de récolte ordinaires, on en sépare la graine dans un moulin à battre, en ayant soin de n'alimenter que lentement le moulin, pour que le battage soit complet et régulier.

LES INDUSTRIES DE LA FERME

La fabrication de la féculé (*fin*)

Usages de la féculé

L'empois, féculé ou amidon, qu'il vienne du blé, du maïs, de la pomme de terre ou autres végétaux, est l'objet d'une consommation énorme dans l'économie domestique et dans les arts industriels. Dans l'économie domestique, on en emploie une grande quantité pour l'empesage du linge, et on en fait des bouillies légères pour les convalescents, des crèmes, des pâtisseries. Dans les arts industriels, il s'en consomme des quantités considérables : les fabriques de coton, d'indiennes, de lainages, de papier, l'emploient sous forme de dextrine ; la parfumerie, la confiserie, la glucoserie, forment des débouchés qui prennent chaque jour une plus grande extension. Jusqu'ici, la féculé de pommes de terre n'a occupé qu'une place insignifiante dans le concours, au moins en ce qui concerne la province de Québec, où l'on signale à peine quelques tentatives faites pour établir l'industrie féculière d'une manière pratique.

Sous ce rapport, les cultivateurs de l'Île du Prince Edouard, de la Nouvelle-Ecosse et du Maine, États-Unis, ont mieux compris leurs intérêts, car non seulement ils fournissent à leur propre consommation, mais encore ils trouvent un écoulement facile et avantageux dans notre province, sur le marché anglais et dans l'union américaine. D'un autre côté, les Ontariens fabriquent en masse de l'empois avec le maïs qui convient mieux à leur situation, et ils ont beau jeu de venir drainer l'argent des Québécois en leur fournissant un produit que ceux-ci pourraient parfaitement faire eux-mêmes au grand avantage des classes agricoles.

Je parlais de cette affaire dernièrement avec un

gros industriel qui emploie couramment une grande quantité d'empois dans sa fabrication :

“ Assurément, me disait-il, nous ne demandons pas mieux que d'employer la fécule, si on la fabriquait dans la province ; actuellement, nous sommes obligés de nous fournir dans Ontario et dans les Provinces Maritimes. Qu'on établisse des fabriques, petites et grandes, et nous serons heureux d'acheter leurs produits.”

Sans aucun doute, tous les autres industriels m'auraient dit la même chose. Ainsi, le marché est là, à côté de nous, il ne manque que le produit.

L'agriculture ne peut réellement prospérer que si elle s'appuie sur de nombreuses industries connexes.

En commençant à traiter le sujet dont je m'occupe depuis quelques mois, j'ai insisté, je crois, sur le fait qu'il ne fallait pas songer à établir des féculeries dans les localités où la pomme de terre trouve un écoulement facile et à un bon prix. Aussi bien, on n'emploie le maïs pour faire de l'empois que là où on peut également se procurer cette matière première à bas prix.

La pomme de terre de bonne qualité peut donner 10 à 12 livres de fécule commerciale par minot, et sur trois minots, vous retirez un déchet qui vaudra autant qu'un minot de patates pour nourrir vos animaux. Si vous pouvez vendre vos patates sans trop de difficultés de transport ou sans trop de risque de pertes à cause des intempéries, au prix de 25 à 30 centins le minot, vendez les en nature. Si vous ne pouvez en réaliser que 15 à 20 centins, ou 45 à 50 centins du baril, il y aura avantage à les râper.

Le blé d'Inde donne de 25 à 28 livres d'empois par minot, et le déchet a une valeur à peu près équivalente à celle de la pulpe de pomme de terre épuisée. La valeur relative du blé d'Inde, comparée à celle de la pomme de terre, celle-ci étant à 15 ou 20 centins, serait donc de 35 à 45 centins.

Tout le monde saura se rendre compte de la valeur d'une pomme de terre relativement au maximum de rendement en fécule. Quand la ménagère constate que ses patates fleurissent bien à la cuisson, on peut être certain qu'elles donneront un bon rendement en fécule. Si elles sont ce qu'on appelle vulgairement *crues*, elles sont de qualité inférieure aussi bien pour la fécule que pour la *marmite*.

Toutes conditions gardées, les pommes de terre bien mûres sont les meilleures, et elles sont meilleures à travailler dans les trois ou quatre premiers mois après la récolte. Ce n'est pas à dire, cependant, qu'il puisse y avoir désavantage à prolonger la fabrication pendant six, sept ou huit mois. Dans la saison tardive, la teinte de la fécule peut être moins blanche, mais le procédé que j'ai donné dans le numéro précédent permettra d'y remédier facilement et efficacement.

Les pommes de terre saines sont les meilleures pour faire la fécule. Cependant, celles qui sont quelque peu avariées, mais non pourries, peuvent être employées, et même celles qui ont été gelées donnent une très belle fécule, pourvu qu'elles n'aient pas pourri par suite du dégel. Il est vrai qu'elles sont plus dures à râper.

Dans toutes les phases de la fabrication, il faut user de grands soins de propreté.

Dans le commerce, on trouve de l'empois qui affecte une forme spéciale, *en aiguilles*. L'amidon qui provient du blé est celui qui affecte la plus belle forme sous ce rapport, lorsqu'on le fait sécher en pains, et cela est dû à la finesse du grain. Le grain de la fécule de pommes de terre est plus gros et ne se prête pas, ou se prête très peu, à une semblable agglomération : sa forme commerciale naturelle est en poudre.

Emploi des résidus

La pulpe épuisée, quelque parfait qu'ait été le travail, retient encore une quantité plus ou moins grande de fécule. Au sortir du tamis, elle représente un tiers du poids des patates travaillées, et un sixième lorsqu'elle a été égouttée.

Cette pulpe est donnée avantageusement aux animaux, aux chevaux, aux vaches, et surtout aux porcs, mélangée avec des farines grossières et assaisonnée d'un peu de sel. Dans cet état, les animaux l'acceptent avec plaisir.

Comme la pulpe équivaut, pour sa valeur nutritive, à un tiers des pommes de terre employées, nous voyons que la fabrique qui travaille 100 minots par jour laisse comme résidu la valeur de 30 minots ; celle qui en travaille 25 minots, en laisse 8 minots, soit, dans ce dernier cas, l'équivalent de 500 livres de pommes de terre, et dans le premier cas, 2,000 livres.

Pour fixer les idées sur ce qui précède, je donne

ici la valeur comparative de quelques substances alimentaires, c'est-à-dire, la quantité de ces substances nécessaire pour remplacer 100 livres de foin de bonne qualité :

Foin, bonne qualité	100
Pomme de terre	200
PULPE DE FÉCULERIE	200
Betterave à sucre	200
Carottes	220
Betteraves fourragères.	320
Navets	460
Choux	600
Paille d'orge.	200
Paille d'avoine	225
Paille de blé.	275
Paille de légumineuses (pois, etc).	175
Tiges de maïs	400
Foin vert.	400
Tiges de maïs vert.	275
Avoine	59
Orge	48
Maïs	57
Pois et fèves.	45
Sarrasin	54
Tourteau de lin.	59
Son	176

D'après ce tableau, la pulpe provenant de 100 minots de patates vaudrait autant que 1,000 livres de foin, une tonne de betterave à sucre ou de paille d'orge, environ 18 minots d'avoine, 10 d'orge, de maïs et de sarrasin, 8 de pois et 600 livres de tourteaux.

Comme on le conçoit facilement, la pulpe doit être employée à mesure de sa production. Cependant, on pourrait la conserver en la pressant et en la séchant ensuite à l'air ou au four.

Pétrie avec des farines d'orge, de fèves ou de pois, la pulpe donne un excellent pain pour les animaux, lequel se conserve longtemps frais.

Dans certaines régions, on s'en sert même pour faire un pain de ménage qui se tient frais. Pour cela, on presse fortement la pulpe, puis on la détrempe dans son poids d'eau presque bouillante, et quand le mélange est redevenu tiède, on y ajoute le levain et on pétrit avec un poids égal de farine de blé.

Il est un autre résidu dont je dois dire quelques mots : la première eau de lavage de la féculé qui contient presque toute l'eau de végétation. Si cette eau pouvait être employée en irrigation, elle apporterait un contingent notable d'engrais sur la terre où elle serait répandue.

Employée bouillante, elle procure au linge de coton et de toile une couleur grise, solide au savonnage, et à froid, on peut s'en servir pour nettoyer certains étoffes, particulièrement les tissus de coton, de laine et de soie.

D'ailleurs, on doit pourvoir à l'écoulement régulier de toutes les eaux qui viennent de la féculerie, car elles sont éminemment putrescibles.

OCT. CUISSET.

CULTURE DE LA POMME DE TERRE

**Choix de la variété--Tubercules de semence--Germes
—Nombre d'yeux—Profondeur de plantation—
Chaulage et plâtrage—Exposition des tuber-
cules à la lumière et à la chaleur—Vert
de Paris—Engrais, Etc.**

Au moment où l'industrie naissante de la fabrication de la féculé promet d'ouvrir à nos cultivateurs une nouvelle source de profits en leur permettant de disposer avantageusement de larges récoltes de pommes de terre, il nous semble opportun d'examiner les moyens par lesquels ces larges récoltes peuvent être obtenues. Sans doute, l'influence de la saison entre pour une large mesure dans un surcroît de production. Néanmoins, même dans les meilleures années, le rendement de nos cultures n'est pas toujours ce qu'il devrait être. Souvent ce déficit est dû au manque de fertilité et d'ameublissement du sol et à la pauvre qualité de la semence, mais, bien que le succès de toute récolte dépende largement de ces trois conditions, il est une foule d'autres détails secondaires qui ont aussi une importance manifeste.

Ceci s'applique surtout au cas de la pomme de terre. Les méthodes en pratique pour la culture de ce tubercule diffèrent largement d'une localité à l'autre. Certains agronomes prétendent obtenir de meilleurs résultats en plantant les tubercules entiers qu'en les coupant en germes. D'autres diffèrent quant à la dimension de ces germes, au nombre d'yeux que chacun devrait porter, à la profondeur à laquelle ils devraient être plantés, etc. Chacun de ces détails a son importance, mais donner à chacun la part qui lui revient, déterminer en chiffres les différences de rendement résultant de chacune de ces coutumes est une tâche qui ne paraît rien moins qu'herculéenne. Elle a été accomplie cependant. Le champ d'expériences du Collège d'Agriculture d'Ontario a, dans une suite d'essais conduits durant une période variant

de 5 à 7 années, déterminé d'une manière conclusive l'avantage ou le désavantage de chacune de ces méthodes. Nous reproduisons ici, pour les lecteurs du JOURNAL les plus intéressantes et les plus pratiques de ces expériences.

La première qui attire notre attention dans le rapport porte sur la valeur comparative de chaque variété. En tête d'une liste de 183 variétés nous trouvons la "Conroy", la "Empire State" et la "Rural New-Yorker" donnant respectivement une moyenne pour 3 années de 226, 224 et 220 minots par acre.—En tête des variétés tardives nous avons la "Empire State" bonne à récolter après 125 jours de croissance; "l'Américan Wonder" vient seconde avec 128 jours.—Sur 11 variétés hâtives récoltées à intervalles de 9, 12 et 15 semaines après la plantation, les variétés "Early Dominion et Early Ohio" donnèrent, à la première récolte, la plus large proportion de tubercules bons pour la vente.

Vient ensuite la question de planter des tubercules entiers de différentes dimensions. Cet essai conduit durant 5 années a prouvé le fait si souvent discuté que les pommes de terre de moyenne dimension, plantées à une distance de 12 à 15 pces fournissent la récolte la plus large et la plus économique.

Dans une comparaison faite entre des germes de différente grosseur nous trouvons aussi des résultats intéressants. Le rendement est progressif: de 44 minots par arpent pour des germes pesant $\frac{1}{16}$ d'once à 84 minots pour des morceaux pesant $\frac{1}{8}$ d'once, 126 minots pour $\frac{1}{2}$ oz., 153 minots pour 1 oz. et 177 minots pour 2 onces. Tous ces germes n'avaient qu'un seul œil.

Le nombre d'yeux présents sur chaque germe exerce aussi une influence marquée. Les morceaux pourvus de 3 et 4 yeux donnèrent respectivement 20 et 30 minots de plus par arpent que ceux sur lesquels un seul œil avait été laissé. Le nombre de tiges n'était pas sensiblement augmenté: de trois pour les morceaux pourvus d'un œil, de 4 pour les germes ayant 3 ou 4 yeux.—Ces résultats prouvent d'une manière concluante qu'il est de beaucoup plus profitable d'employer des germes d'une bonne dimension et munis de plusieurs yeux.

La profondeur à laquelle les tubercules devraient être plantés dépend en grande partie de la saison.—Durant une saison sèche une profondeur de 5 pces donna les meilleurs résultats.—Durant une saison humide la plus abondante récolte fut

obtenue d'une profondeur de 3 pouces. Mais en toutes circonstances une profondeur de 4 pouces donna en moyenne le meilleur rendement.

Y-a-t'il un avantage à saupoudrer les germes avec de la chaux ou du plâtre avant de les planter? Les résultats sont concluants en faveur de cette pratique: la récolte obtenue de germes saupoudrés avec du plâtre dépasse de 23 minots celle produite par des tubercules n'ayant reçu aucun traitement préalable. Dans le cas de la chaux, cette différence n'est que de 10 minots, moyenne de 7 années d'expériences.

Il est nécessaire de sortir les pommes de terre de la cave et de les exposer plusieurs semaines à la lumière et à la chaleur avant l'ensemencement. Mais où cette exposition devrait-elle être faite? Un lot exposé en plein air durant 3 semaines donna une récolte de 101 minots; un autre exposé dans une serre donna 185 minots. Enfin, un troisième lot laissé durant la même période de temps sur le plancher de la grange donna 221 minots. Dans un cas où les rejets furent brisés avant de planter les morceaux, la production fut de beaucoup diminuée.

Comment protégerons nous notre récolte contre la mouche à patate?—4 carrés de pommes de terre furent traités de différente manière. Le premier reçut du vert de Paris délayé dans de l'eau—le second, un mélange de vert de Paris et de plâtre—le troisième, un composé connu sous le nom de "Potato Bug Finish"—le 4ème ne reçut aucune application. La récolte obtenue sur chaque carré fut: 1° 138 minots par acre—2° 118 minots—3° 117 minots—4° 61 minots.

Quels engrais produisent les meilleurs résultats? le "Royal Canadian," employé à la dose de 320 lbs à l'arpent, donna une augmentation de récolte revenant à 8c. le minot. Ce composé est un engrais complet.

Y-a-t'il une différence à planter les patates le germe tourné en bas ou en haut?—Une expérience à ce sujet a donné les mêmes résultats pour chaque cas.—Il est donc inutile de se donner des maux de reins en se courbant pour placer le germe dans la première condition. La récolte n'en sera pas meilleure.

C. MORTUREUX.



SECTION RÉSERVÉE A LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

FORMATION D'UN SYNDICAT

Un abonné du journal d'agriculture, de St-Théodore d'Acton, nous prie de publier dans le JOURNAL le texte des lois qui régissent un syndicat. Ces lois ont déjà été publiées tout au long dans le JOURNAL, elles sont publiées chaque année dans le rapport de la Société d'Industrie laitière, et se trouvent dans le 16ème rapport de la société, à la page 16. Si notre correspondant, comme plusieurs autres, entend par syndicat une société de fabrication de beurre ou de fromage, il trouvera l'acte concernant ces sociétés à la page 10 du même rapport.

LES TACHES BLANCHES DANS LE BEURRE

Permettez-moi, Monsieur le Rédacteur, de venir, à la veille de l'ouverture de la saison, ajouter quelques notes ou réponses à celles déjà publiées chaque année sur les causes produisant les taches blanches ou marbrures du beurre. Quoique très pratiques sous le rapport du soin de la crème, avant et après le barattage, je crois que les réponses publiées dans le numéro du 22 février dernier, sont incomplètes. Il est vrai que le défaut d'uniformité dans la maturation de la crème, l'écémage trop clair (à plus de 14 pour 100 en été, et de 18 à 20 pour 100 en automne), l'écémage irrégulier ou barattage partiel par le séparateur, le mélange insuffisant de la crème écumeuse dans le bassin de maturation, et le barattage partiel de la crème pendant son transport dans des canistres insuffisamment remplies, peuvent causer des taches au beurre, mais à tous ces défauts, nous pouvons remédier en coulant la crème à travers un fin tamis, avant le barattage. Dans les réponses rapportées dans le numéro du 22 février dernier il n'a pas été dit un seul mot des taches du beurre, des marbrures, provenant de la salaison et du travail, après le barattage fini, c'est là, suivant moi, que sont les causes les plus communes des marbrures.

Le travail du beurre a pour objet d'en expulser l'eau, et en même temps d'y mêler le sel. Pour

que le travail se fasse bien, il faut une température convenable dans la chambre à travailler le beurre, et c'est ce qui manque dans la plupart des fabriques où il se fait du beurre marbré. Dans une chambre trop chaude, la surface du beurre se réchauffe trop, le travail se fait inégalement, le mélange du sel est imparfait, d'où un beurre inévitablement taché de blanc, car le sel donne de la couleur au beurre, et les particules du beurre non salées restent de couleur plus pâle. Le travail du beurre à une température trop basse produit le même résultat, l'action du malaxeur n'a pas assez d'efficacité, le beurre trop dur s'assemble trop difficilement, et le sel est inégalement réparti dans la masse. La température la plus convenable pour la chambre à travailler le beurre, est de 60° Farh. en été ; elle peut aller jusqu'à 70° dans les temps froids.

Le lavage du beurre peut aussi occasionner des marbrures ; si, après avoir baratté la crème trop chaude, on lave le beurre avec de l'eau trop froide. Quand on baratte la crème trop chaude, le beurre se forme en grains d'inégale grosseur, et il faut un refroidissement énergique pour ramener le beurre à la consistance voulue pour être travaillé. Au contact de l'eau très froide, les grains de beurre les plus petits se durcissent considérablement, tandis que les grains les plus gros ne se refroidissent qu'à la surface. L'intérieur des mottes restant plus mou se travaille plus aisément et absorbe tout le sel, les grains durs non salés se trouvent de couleur plus pâle. Ceci arrive surtout lorsqu'on se sert de glace pour refroidir l'eau de lavage, sans en contrôler la température au moyen du thermomètre.

En mettant dans la baratte une trop grande quantité de crème, on obtient encore le même résultat. Une baratte ne devrait jamais être remplie plus qu'au tiers ; pour baratter dans une baratte trop pleine, il faut le faire à une plus haute température, par suite, on a à refroidir considérablement le beurre, ce qui amène des marbrures comme nous l'avons vu précédemment. Enfin, une dernière cause, et ce n'est pas la moindre, les fabricants n'osent guère en convenir, c'est la réception d'un lait trop vieux, même sur, ce qui arrive dans beaucoup de fabriques dans les temps chauds, dans la crainte de voir les patrons mécontents d'un refus, porter leur lait à une autre fabrique. Après que le lait a été chauffé, puis passé au séparateur, la force centrifuge aidant à égoutter le caillé, rend cette crème incontrôlable par n'importe

quel procédé. On a nécessairement du beurre taché de blanc. (1)

AIMÉ LORD,

Professeur d'Industrie laitière.

L'INDUSTRIE FROMAGÈRE.—SES POINTS FAIBLES.—MOYENS D'Y REMÉDIER

L'*American Cheesemaker*, de février '99, nous apporte sous la signature de E. L. Alderhold, l'instructeur bien connu du Wisconsin, un excellent article que nous condensons ci-après pour le bénéfice des lecteurs du journal.

Écrit au point de vue des fromagers, cet article a pour but de signaler les principaux défauts de l'industrie fromagère à l'heure actuelle et les moyens d'y remédier ; pour plus de clarté, je le divise en trois parties : le lait, les fromagers et le gaspillage.

Le Lait

Si nous examinons la moyenne du lait délivré aux fromageries, nous y trouverons deux principaux défauts. Nous trouverons d'abord qu'il n'est pas propre et qu'il renferme une multitude de germes qui sont susceptibles de nuire à la qualité du fromage. Quand ce lait est demeuré plusieurs heures en repos dans les bidons on trouve au fond un dépôt noirâtre, qu'on remarque plus ou moins en vidant les bidons. Ce dépôt est composé de poussière et de particules desséchées de bouse de vache, qui tombe des flancs de la vache durant la traite dans le seau au lait. On calcule que le lait consommé dans la ville de Berlin, Allemagne, contient ainsi assez de fumier pour engraisser une ferme de 40 acres.

Je me fais une règle de surveiller attentivement le fond des bidons qu'on vide aux fromageries devant moi ; et je suis forcé de reconnaître que le lait livré à nos fromageries n'est pas plus propre que celui de Berlin ; et c'est là malheureusement l'obstacle le plus insurmontable qui se dresse devant nous.

Si nous considérons le lait au point de vue des microbes durant la saison chaude, nous trouvons que 75 à 100 pour cent des fabriques ont plus ou

(1) Dans le cas où il se trouve dans la crème des particules de caillé provenant de lait suri, ne parviendrait-on pas à en débarrasser la crème en la coulant soigneusement avant le barattage, avec un fin tamis, comme l'a recommandé M. Lord, au début de son article ?—(NOTE DE L'ÉDITEUR).

moins de difficultés avec les mauvaises odeurs, le gaz et le caillé flottant, etc., etc. Toutes ces difficultés proviennent des microbes, dont la plupart ont pénétré dans le lait avec la poussière et les ordures dont j'ai parlé plus haut.

Il ne tiendrait qu'aux patrons de livrer de bon lait comparativement exempt de mauvais germes, si seulement ils voulaient apporter aux opérations de la traite plus de soin et de propreté. La question est donc de savoir : comment obtenir des patrons qu'ils prennent cette peine ? Je ne vois d'autres moyens que les deux suivants : des lois plus sévères et une armée d'instructeurs. Quand aurons-nous une loi punissant la livraison du lait sale ?

Les Fromagers

Fromagers, avez-vous jamais réfléchi que vous exercez une noble profession : vous avez entre vos mains le succès de l'industrie ; intermédiaires entre le producteur et le consommateur, c'est de vous que dépend pour le premier le bénéfice de son industrie et pour le second la qualité de son aliment. Vos devoirs sont nombreux et difficiles. Il vous faut être d'habiles fabricants et en même temps des éducateurs. Qu'avez-vous fait pour vous mettre à la hauteur de votre tâche ? Je parle par expérience quand je dis qu'avant d'avoir suivi un cours spécial dans une école de laiterie, nous ne sommes qu'à demi préparés à notre tâche. Une des plus grandes difficultés de notre profession est de faire de la production d'une saison un lot de fromage uniforme. Que nous ayons été chanceux dans le passé n'est pas une garantie pour l'avenir. Et il ne nous suffit pas encore de réussir individuellement, il faut que nous réussissions collectivement. Notre école de Madison, qui forme chaque année une centaine de bons instructeurs, nous y aidera. Des liaisons formées à cette école entre fromagers est née l'Association des fromagers du Wisconsin.

Nos Gaspillages

Combien parmi nous possèdent de bonnes chambres de maturation ? J'ai calculé que dans une chambre de maturation la perte de poids du fromage peut être réduite de trois pour cent du poids total du fromage. Et j'estime qu'une bonne chambre de maturation doit augmenter de cinq pour cent la valeur du fromage. Vous voyez ainsi quel gaspillage c'est, que de ne posséder qu'une pauvre chambre de maturation !

Un autre gaspillage, c'est la manière de traiter

le petit-lait. A moins qu'on en prenne un soin tout particulier, la fermentation se fait rapidement, et le petit-lait perd vite toutes ses qualités nutritives. Un bassin à petit-lait mal soigné est une pépinière de mauvais germes; et il n'y a aucun doute là-dessus, il se gâte journellement des centaines de tonnes de lait, par le seul fait que le petit-lait est reporté à la ferme dans le bidon au lait. Aussi le Professeur Russell dit-il emphatiquement qu' "avant de pouvoir jeter aucun blâme sur le patron qui lui apporte de mauvais lait, le fromager doit nécessairement avoir un bassin à petit-lait complètement exempt de petit-lait sur ou à demi-fermenté."

Ce bassin doit être vidé et nettoyé à fond chaque jour. Dès qu'il est soutiré le petit-lait devrait être chauffé à 150° Farh. Tout considéré, ceci assurerait une économie de trois pour cent de la valeur du lait.

Ajoutez à cela le gaspillage résultant des mauvaises chambres de maturation et nous voilà avec une perte d'environ 8 pour cent de la valeur du lait. Cela ne vaut-il pas la peine d'y songer?

Patrons et fromagers, un peu plus de souci de nos affaires et de notre réputation. Si nous voulons réussir, commençons par corriger nos défauts et apportons un prompt remède à tout ce qui compromet le succès de notre industrie.

E. CASTEL.

ANIMAUX DE LA FERME

Le nouveau traitement de la fièvre de lait des vaches.—Le nouveau traitement basé sur l'emploi de l'iodure de potassium pour guérir la fièvre de lait des vaches, dont nous avons déjà parlé dans un No précédent, se montre très efficace, d'après les divers rapports sur les résultats obtenus. Le vétérinaire du *North British Agriculturist*, a décrit dernièrement dans ce journal les détails du traitement. Nous en extrayons les points principaux suivants.

Depuis plusieurs mois, j'ai expérimenté l'injection de la solution d'iodure de potassium dans le pis des vaches malades, et j'en ai obtenu d'excellents résultats. Voici ma manière d'opérer: Je place la vache dans une position confortable; j'éponge le pis avec de l'eau chaude contenant un peu d'acide carbolique, et je l'assèche complètement en le frottant avec un linge mou et sec. Alors je fais dissoudre 40 à 60 grains d'iodure de

potassium dans 1½ chopine d'eau qui a d'abord été chauffée au point d'ébullition puis laissée refroidir à 100 degrés F.; j'ajoute alors l'iodure de potassium, je mélange bien le liquide, puis j'injecte un quart de la solution dans chaque trayon, au moyen d'une seringue à injection ordinaire en caoutchouc, munie d'un canule de forme convenable pour le trayon. La seringue à injection et le trayon doivent être d'une propreté absolue et être rendus antiseptiques, sinon il peut en résulter l'inflammation du pis. Dans le cours de 2 ou 3 heures après l'injection, on trouve généralement que le pis est devenu dur et plein; on en retire alors un peu de lait, mais non pas tout. Nous faisons très rarement une seconde injection; le résultat est merveilleux, car en quelques heures la vache est debout.

Après l'injection du pis, je conseille de donner à la vache 1 chopine d'huile de castor dans 2 pintes de bière chaude pourvu que l'animal ne soit pas dans un état insensible. (En cas de prostration complète, il faut éviter de lui faire avaler quoique ce soit, et recourir au vétérinaire).

Il est bon d'offrir, à de fréquents intervalles, à la vache malade un peu d'eau froide à boire, et, quand elle se remet sur pied, de lui donner quelque aliment qu'elle aime le mieux; on lui laisse son veau pour cinq ou six jours, sinon, on lui retire un peu de lait du pis 3 ou 4 fois toutes les 24 heures, mais en tout cas il ne faut pas lui retirer tout son lait en une fois avant 5 ou 6 jours après le vêlage.

Cause de la diarrhée des veaux.—Cette maladie si fréquente chez les veaux est principalement due à la manière défectueuse dont on leur donne leur nourriture. A l'état de nature le veau tette sa mère très fréquemment et ne boit relativement qu'une petite quantité de lait à la fois. N'est-il donc pas surprenant qu'un veau négligé plus ou moins d'un jour à l'autre, puis alors recevant tout à coup un seau plein de lait à boire, se gorge de liquide au point que l'estomac ne peut plus digérer convenablement le lait pris ainsi, et que les désordres produits dans la digestion produisent inmanquablement la diarrhée? C'est pourquoi, le meilleur moyen préventif contre la diarrhée consiste à nourrir l'animal plus fréquemment, surtout pendant le premier mois de son existence.

Engraissement des bœufs.—Un abonné demande au "Country Gentleman" quels aliments il doit donner à des bœufs pour les engraisser. On lui

répond en lui conseillant de leur donner, autre le foin, du blé-d'Inde, des pois et de l'avoine, moitié blé-d'Inde, moitié pois et avoine. Les pois et l'avoine doivent être mêlés à raison de trois minots d'avoine pour un minot de pois.

Les fèves comme nourriture du porc.—L'alimentation des porcs avec les fèves, lorsque l'engraissement est déjà avancé, a donné d'excellents résultats, améliorant la qualité de la viande des animaux ainsi nourris. Il ne faut pas néanmoins en abuser ; il faut donner les fèves en petites quantités, avec d'autres aliments.

Les poux des poules.—On trouve les poux des poules généralement sur la tête et le cou de ces animaux. Pour les détruire mettez, une fois par mois, quelques gouttes d'huile d'olive.

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Consultations

Irrégularité des dents.—J'ai un cheval qui est malade depuis plus d'un an, sans qu'on puisse savoir quelle est sa maladie. Il ne travaille pas depuis six mois et maigrit de plus en plus. Je lui donne trois gallons d'avoine par jour depuis un mois ; je m'aperçois qu'il a une sorte de démangeaison sur tout le corps et de plus, à la crinière, qui lui fait tomber tout le crin. Il se produit des bourres de chaque côté des dents avec son foin. C'est un cheval de huit ans, gros et bon pour le travail. Que faire?—E. C., St-Paul de la Croix.

Réponse.—Votre cheval souffre de l'irrégularité des dents. Ne pouvant faire une bonne mastication, il en résulte une mauvaise digestion et une mauvaise absorption des aliments.

Traitement.—Je vous conseille premièrement, de faire râper les dents de votre cheval ; ensuite donnez-lui, dans son eau à boire, pendant trois ou quatre jours, deux onces de sulfate de soude, soir et matin ; cela aura pour effet de régulariser les intestins.

Fourbure ou maladie nerveuse.—Une membre du cercle agricole de la paroisse a une jument malade depuis quelques jours. Elle ne se tient pas ferme sur ses jambes ; elle se tient sur le bout de la corne et paraît avoir comme des étourdissements. Au commencement de sa maladie elle mangeait

comme d'habitude, mais à mesure que la maladie augmente, elle mangé moins. Cette jument a pouliné au mois de mai et a saigné un peu.—J. A. D., Ste-Félicité.

Réponse.—En réponse, je vous demanderai de me donner tous les symptômes que vous pouvez remarquer chez votre animal. Bien que vous me donniez peu de renseignements, je suis d'opinion qu'il souffre de fourbure ou d'une maladie nerveuse, peut-être du tétanos.

Jument poulinière.—J'ai une jument qui doit donner un poulain à la fin de mai. J'aimerais à savoir quel traitement lui donner dans les deux derniers mois et quelle nourriture elle doit avoir avant et après avoir eu son poulain.—W. G., Deschambault.

Réponse.—La jument poulinière doit travailler tous les jours, sans cependant aller jusqu'à l'excès. Quelques semaines avant qu'elle ne mette bas, il est bon de lui donner une nourriture de digestion facile, telle que les grains moulus échaudés, son de blé, moulée d'avoine, etc. Quand la chose est possible, il vaut mieux laisser l'animal en liberté, c'est-à-dire au clos.

JOHN D. DUCHÈNE.

Médecin vétérinaire.

ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

Travaux de la saison.—Avril.—Dans le commencement du mois, ceux qui ont des arbres en cave pourront les tailler et les mettre tout prêts à être plantés. Commencer la plantation, aussitôt que la neige a disparu et que le terrain est suffisamment égoutté. Débuter les pommiers, préparer le terrain pour les asperges.

Mai—Achever les plantations qui ne sont pas terminées. Déterrer la vigne et la palisser, niveler le terrain de façon à bien recouvrir les racines. Appliquer la bouillie bordelaise contre le Black Knot du prunier, la tavelure du pommier. Emploi de la greffe américaine pour guérir les arbres rongés sur tout le contour par les mulots. Pour rétablir la circulation de la sève forcément interrompue par cette disparition d'écorce, on prend sur l'arbre une portion de rameau d'un an et un peu plus long que l'anneau d'écorce enlevé ; et, après avoir taillé les deux extrémités en bec de flûte, on en glisse une sous le bord supérieur de

l'écorce, et l'autre sous le bord inférieur. Au besoin, on peut fendre l'écorce pour faciliter l'opération, pourvu que les deux fentes se trouvent situées sur la même génératrice. Les deux extrémités du rameau se soudent avec les deux bords de la plaie de la tige, et la sève peut circuler jusqu'aux racines, en passant par ce rameau. Si l'arbre rongé est un peu gros, on peut en mettre plusieurs.

Jardin et engrais.—La plupart des jardins ont été fortement engraisés avec du fumier de ferme et contiennent beaucoup d'humus. Ce dernier, riche en azote, est généralement pauvre en acide phosphorique et en potasse. Pour cette raison on devrait au moins tous les deux ans épandre sur le sol de ces jardins des engrais phosphatés et potassiques au lieu de fumier. Dans ces cas on doit adopter la rotation des engrais, ayant recours un an au fumier de ferme et l'année suivante aux engrais potassiques et phosphatés, sans oublier de chauler de temps à autre. *L'American Cultivator* vient de publier sur ce sujet un article très intéressant renfermant les conseils que nous venons de donner.

Plantons des arbres cette année.—Pourquoi planter des arbres ?

Notre réponse est que nous augmentons considérablement par là la valeur de notre propriété, qu'il s'agisse d'un simple lot de ville ou de village, ou d'une ferme. La raison de ce surcroît de valeur est que les arbres embellissent une propriété et lui donnent cette apparence de bien-être particulière au foyer domestique.

Vos travaux et vos sacrifices sous ce rapport font le bonheur de votre famille et vous en serez plus que récompensés par la satisfaction de voir vos efforts couronnés de succès. Il est si facile et si peu dispendieux dans notre pays de planter des arbres, qu'il est réellement étonnant que cette pratique ne soit pas plus généralement suivie. Les arbres forment d'excellents brise-vent en hiver pour nous protéger du froid, et nous procurent en été un si agréable et délicieux ombrage contre les ardeurs d'un soleil quasi-tropical, qu'après en avoir une fois goûté les bienfaits on ne peut plus guère s'en passer.

Pour border les rues d'une ville, un des plus beaux arbres est l'érable à sucre. Il faut transporter avec beaucoup de précautions, l'érable déjà

arraché avec soin, autrement il ne reprendra pas.

La *plaine*, surtout l'espèce à feuille argentée, fait un bel arbre qui reprend facilement.

L'érable de Norvège reprend bien ; il est très beau et croît avec vigueur.

L'orme américain est l'arbre par excellence pour les rues et les avenues, où le sol n'est pas trop léger ni trop sec.

Le bouleau européen à feuilles découpées ou dentelées est un des plus beaux arbres d'ornement. Il se plaît dans les terrains sablonneux.

Le chêne, le noyer noir et le noyer tendre, font des arbres magnifiques si on les plante en bonne terre. Tâchez de vous procurer de beaux arbres d'une pépinière près de chez vous.

Pour un *carré de cimetière*, les arbres et les arbustes les plus estimés sont le "Bouleau Pleureur d'Europe," les "Saules Pleureurs Kilmarnock," "New American" et "Rosemary," les Boules de neige et les Rosiers blancs.

Pour un *parterre*, les arbustes les plus rustiques et qui sont les plus beaux sont : les boules de neige, les chèvrefeuilles grimpants et ceux de Tartarie, les spirées, les seringats et les épinevinette.

Légumes qui ne craignent pas gelée.—Les premiers légumes à semer sont les panais, les oignons, les carottes, ainsi que les pois non ridés. Une légère gelée de la surface de la terre ne fait pas de tort à ces légumes, pourvu qu'elle ne soit pas de longue durée.

CULTURE DU ROSIER

Trois modes principaux sont appliqués aux rosiers de pleine terre :

On peut les cultiver *en buissons* hauts de 3 pieds 4 pouces au plus. Alors, ils sont greffés rez de terre, et on les taille tous les ans de manière à les maintenir à la hauteur voulue. On peut aussi les cultiver *en boule sur une tige* de 15, 20, 35, 40 ou 80 pouces de hauteur. Dans ce cas, ils sont seulement greffés au point où l'on veut former la boule.

Ces deux premiers modes de culture s'appliquent presque exclusivement aux variétés qui ont les ramifications les plus raides et qui se soutiennent pour ainsi dire d'elles-mêmes. Cependant on voit quelquefois des tiges (et elles ne sont pas les moins jolies) dont la tête est formée par une

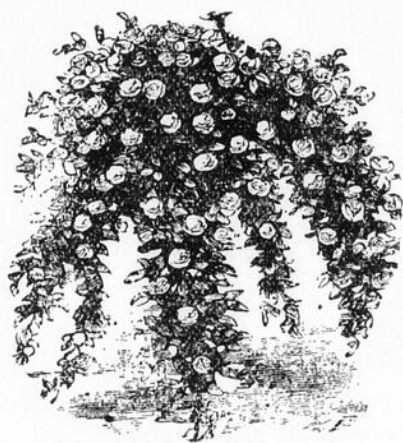
variété à rameaux grêles et très flexibles, ce qui constitue des *rosiers pleureurs*. Mais, d'ordinaire on applique à ces dernières espèces de rosiers le troisième mode de culture, c'est-à-dire qu'on en garnit les murs, les grillages, les troncs d'arbre, où ils sont palissés ou maintenus par un moyen quelconque : on a ainsi des *rosiers grimpants*.

Une terre profonde, argilo-sableuse, substantielle et un peu fraîche est celle qui convient le mieux au rosier ; avec cela, il demande une exposition aussi bien ensoleillée que possible.

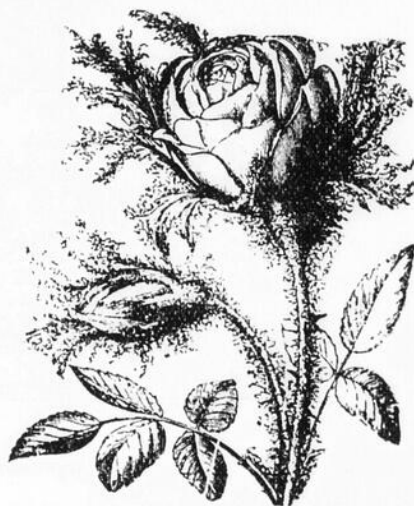
Il est indispensable, lorsqu'on établit une plantation de rosiers, de remuer le sol à une profondeur de 25 à 30 pouces au minimum. De cette façon, le sous-sol sera rendu perméable et les racines pourront s'y enfoncer avec facilité ; en outre, elles n'auront pas à souffrir d'une trop grande quantité d'eau pendant l'hiver, ce qui est toujours préjudiciable. D'autre part, si le défoncement les met à l'abri d'une surabondance

on procède à la plantation. Celle-ci se fait le plus avantageusement à l'époque où la terre se laisse convenablement travailler. On raccourcit les racines jusqu'à une longueur de 10 pouces environ, en même temps qu'on réduit les ramifications à deux ou trois yeux. On affermit bien, de façon à mettre la terre en contact avec les racines ; dans la suite, si le printemps était sec, il deviendrait indispensable d'arroser de temps en temps. On fera bien de couvrir le sol d'un paillis de fumier court, lequel entretiendra toujours la fraîcheur nécessaire à la reprise et à la bonne végétation des rosiers, en leur fournissant en outre un surplus d'engrais.

La distance à laisser entre les pieds varie naturellement avec le mode de culture adopté ; ainsi, dans la culture en buisson, 25 pouces suffisent, tandis que dans la culture en espalier 60 à 80 pouces sont nécessaires. Tout cela n'est, du reste,



Rosier pleureur.



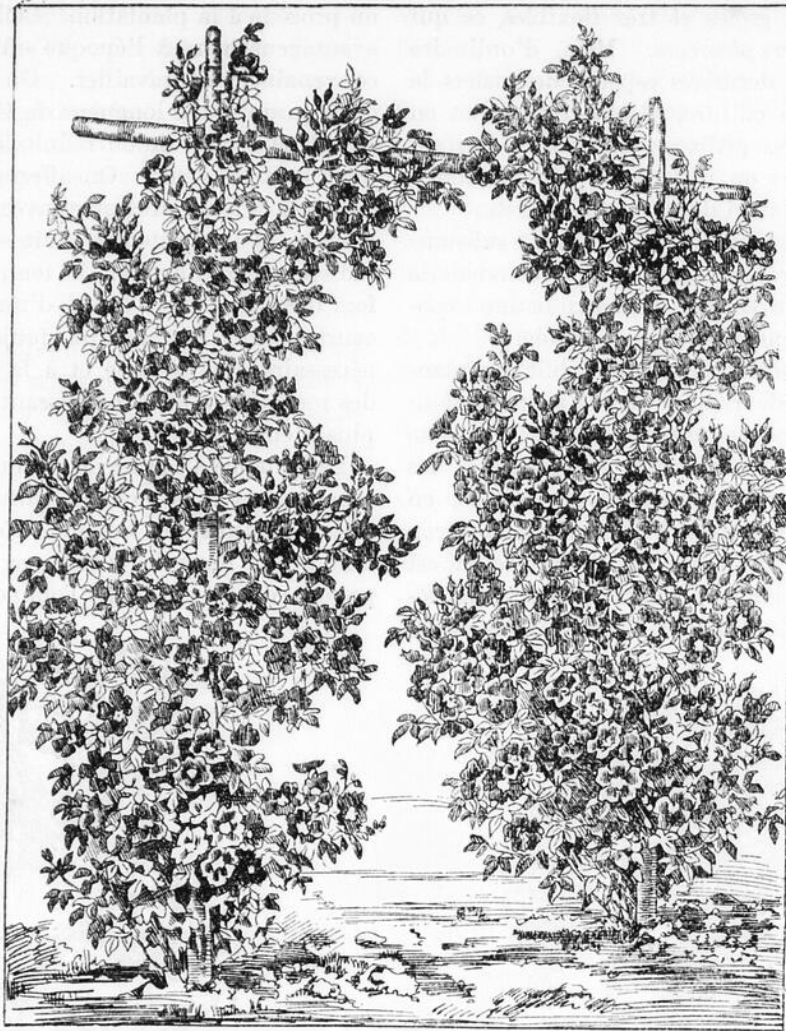
Rose mousseuse.

d'humidité pendant l'époque du repos, il les mettra à même de jouir d'une fraîcheur suffisante pendant la végétation, grâce aux réserves d'eau qui se seront faites durant la période des pluies et emmagasinées dans une couche de terre plus épaisse ; or, le rosier craint beaucoup la sécheresse. C'est pour cette raison encore qu'il y aura tout avantage à se servir comme engrais de fumier de vache, qui se décompose lentement et rend la terre plus lourde en la maintenant dans un par état de fraîcheur. L'emploi de ce fumier est surtout indispensable lorsque la plantation est faite dans un sol sablonneux et exposé, de par sa nature, à se dessécher.

L'exposition ayant été soigneusement déterminée, et le sol parfaitement préparé avant l'hiver,

qu'affaire d'appréciation personnelle, et se règle d'après la vigueur des variétés et la qualité du sol, car le développement d'une variété n'est pas celui d'une autre et la croissance n'est pas la même dans tous les terrains. La plantation étant faite dans de bonnes conditions, il n'y a pour ainsi dire plus à s'en occuper jusque vers la fin de l'automne, sauf à donner quelques nettoyages et à enlever les sauvageons qui se développent au pied des plantes ou sur toute l'étendue des tiges.

Avant l'arrivée des gelées, il faut songer à les abriter contre les rigueurs de l'hiver. Les modes d'hivernage sont multiples ; ils varient nécessairement avec la forme des plantes, et nous en ferons trois catégories principales, s'appliquant respec



Rosier grimpant "Carminé Pillar"
(Reproduit de "l'American Gardening")

tivement : 1o aux buissons ; 2o aux tiges ; 3o aux espaliers.

1o Hivernage des buissons.—Le moyen le plus simple consiste à butter toutes les touffes comme on le ferait pour des pommes de terre, avec de la terre prise sur les côtés, ou mieux si l'on a des cendres de houille, pour ne pas dénuder les racines à en amonceler une bonne butte sur chaque plante, et l'on recouvre le tout de fumier. Vers le commencement de mai, on nivelle le sol, on taille, et on donne un léger labour en même temps qu'on enfouit un peu d'engrais.

2o Hivernage des tiges.—Les amateurs se sont élevés souvent contre la culture des rosiers en boule sur tige. "C'est beau, disent-ils, un massif de rosiers en tige, mais on a trop de peine à les tenir en hiver, la plupart gèlent ou sont dans un

état très altéré." Les procédés que l'on a imaginés pour obvier à cet inconvénient sont très nombreux ; mais nous ne pouvons en recommander qu'un seul : il donne de bons résultats sans exiger le travail long et ennuyeux que nécessitent les autres.

Voici comment nous nous y sommes toujours pris : Dans le sens des lignes de rosiers, on ouvre une rigole de 12 à 15 pouces de profondeur et autant de largeur ; on enlève une pelletée de terre au pied de chaque plante du côté de la tranchée ; et l'on incline la tige de façon à la coucher entièrement dans le sillon. On la maintient au moyen de crochets et, on comble le tout avec la terre qui provient de la rigole. Ensuite, aux approches des fortes gelées, on couvre chaque ligne d'une couche épaisse de litière, de feuilles

sèches ou de matière analogue, et l'on abandonne le tout jusqu'après l'hiver. Au printemps, on relève les tiges, on les repalisse sur leur tuteur, et l'on est en présence de sujets sains et se trouvant dans les meilleures conditions possibles.

On peut encore déplanter les rosiers et les enjager inclinés les uns à côté des autres, dans un endroit abrité ; on répand alors dessus de la paille ou de la litière.

30 Hivernage des espaliers. — Pour les rosiers grimpants palissés contre les murs, nous avons toujours suivi à peu près le même système que celui plus haut. On détache les branches du mur et on les couche au pied, à droite et à gauche. On les maintient à l'aide de bâtons enfoncés obliquement de distance en distance et on éparpille sur le tout des feuilles et des matières quelconques pour les mettre à l'abri des gelées ; lorsque les gelées ne sont plus à craindre, on les découvre, on les relève et on les palisse de nouveau. De cette façon, pas une ramification n'est perdue, et l'on jouit d'une abondante et luxuriante floraison pendant tout l'été.

Nous recommandons ce procédé pour les vignes au mur.

G. DE WAMPE.

CHOIX DES PLANTES A CULTIVER—ROTATION

(Suite).

II.—ROTATION

Nous avons dit que l'on entend sous cette dénomination, l'ordre dans lequel les végétaux qui figurent au plan de culture doivent se succéder sur le même terrain.

Pour fixer sa rotation de la façon la plus avantageuse, il suffit à l'agriculteur d'avoir en vue le but vers lequel il doit toujours tendre : *Chercher à obtenir aussi économiquement que possible, le maximum de récolte, sans épuiser sa terre et sans la salir, mieux même, en l'enrichissant et en la nettoyant.*

1. Si une plante prend surtout au sol un ou deux des éléments de fertilité, il fera venir après elle une autre culture qui s'adressera de préférence aux principes nutritifs que la précédente a laissés de côté. On obligera ainsi les diverses ressources du terrain à donner un égal concours.

2. Par le même motif, à un végétal à racines traçantes, qui prend sa nourriture près de la surface, il sera logique de faire succéder une plante

qui ira chercher dans les couches profondes les aliments dont elle a besoin.

3. Nous savons que les légumineuses enrichissent la terre en azote. Mettant à profit cette propriété, le cultivateur cultivera avec avantage les plantes de cette famille avant les récoltes exigeant beaucoup d'azote, ou après celles qui auront appauvri notablement le sol en cet élément.

4. A la terre qui vient d'être engraisée par une forte fumure, il confiera d'abord les cultures réclamant la dose la plus considérable de principes nutritifs, et il réservera pour les faire venir ensuite, les végétaux moins exigeants et susceptibles de fournir une bonne récolte dans le sol déjà appauvri.

5. Comme nous l'avons déjà dit, certains végétaux, les céréales par exemple, salissent la terre en favorisant la croissance des herbes nuisibles. Il en est au contraire qui la nettoient, comme le trèfle, la luzerne, en étouffant les plantes mauvaises que les récoltes antérieures ont laissées. D'autres cultures, comme celles des patates, du blé d'Inde, des betteraves, ont aussi pour conséquence le nettoyage de la couche arable par les binages et les sarclages qu'elles exigent.

Ces conditions différentes amèneront évidemment l'agriculteur qui réfléchit à faire succéder les plantes nettoyantes à celles qui salissent.

Deux considérations sont encore à examiner en établissant la rotation.

6. Il faut que l'ensemble des cultures de l'année soit composé de telle sorte que le travail qu'elles nécessitent soit autant que possible également réparti entre les diverses époques et ne dépasse pas les forces que la ferme peut utiliser.

7. Enfin, dans la rotation adoptée, il doit être tenu compte des conditions de végétation des plantes appelées à se succéder, de façon à ce qu'il existe entre la récolte de chacune d'elles et l'ensemencement de celle qui doit suivre, un laps de temps suffisant pour les travaux de préparation.

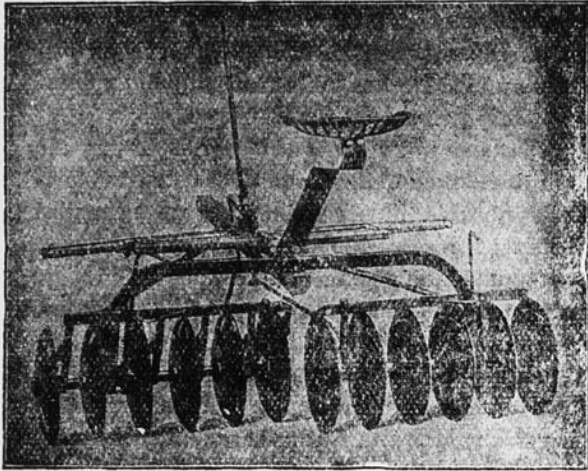
Telles sont, brièvement résumées, les règles que le chef d'exploitation doit observer pour le choix des plantes à cultiver et leur rotation.

Au moment où le retour de la belle saison est proche et où le cultivateur se dispose à ensemer ses champs, nous avons cru utile de remettre sous ses yeux les principes appelés à le guider dans cette grave question. Nous ne saurions trop le répéter, le choix judicieux des végétaux cultivés et leur succession intelligemment établie constituent pour le cultivateur une des garanties essentielles de sa prospérité.

G. B.

The Cossitt Bros Co. Ltd.

Un Record de cinquante ans comme **Manufacturiers de Machines Agricoles.**
Les agents ne peuvent obtenir une meilleure ligne de machines pour le commerce.
Chaque machine porte nom de **COSSITT** et elle parle par elle-même.



La plupart de nos machines sont fournies avec des rouleaux et boules d'appui.
THE COSSITT BROS CO. LIMITED. BROCKVILLE, ONT.

La bouilloire la plus utiles et la plus économique pour les cultivateurs, patenté le 21 Janvier 1899.

Cette bouilloire peut s'adapter à toutes sortes de poêles. Ses principaux mérites sont de donner de l'eau bouillante pour boêter tous les animaux d'une ferme deux ou trois fois par jour sans dépenser plus de bois qu'il n'en faut pour préparer les repas, laissant ainsi à la femme l'usage de tout le poêle et lui donnant en plus de l'eau bouillante pour ses lavages et autres besoins. L'eau reste propre, les pipes sont galvanisées à l'intérieur et à l'extérieur. La bouilloire est en tôle galvanisée; on peut en fabriquer en tout autre métal. Le couvercle est commode.

Pas de chantpleure: 1o Ca va plus vite de prendre l'eau avec une chaudière; 2o C'est moins dangereux pour les enfants.

COURCHENE & CIE, - ST-GABRIEL DE BRANDON, P.Q.

N. B. On demande des Agents.



Graines
Données
GRATIS

Envoyez votre nom et votre adresse et nous vous enverrons 3 douzaines de paquets de graines de fleurs spéciales pour vendre à roc. le paquet. Renvoyez l'argent et nous vous enverrons une montre à remontoir garantie bon chronomètre.

**Free Home
Nursery Co.**

246 St-Jacques
Montreal.

St. Jacques de l'Achigan.

M. Joseph Dugas & Cie., de St-Jacques de l'Achigan a un poulailler de 40 x 30 pieds avec améliorations modernes. Vous avez-là les poules Plymouth-Rock pour la chair et les œufs Les Livourne blanches, brunes et jaunes comme pondieuses de première classe. M. Joseph Dugas a fait venir ces poules d'une "Pouly house" de renom des Etats-Unis. Ceux qui désireraient se procurer de très bonnes poules ou des œufs de n'importe quelle classe de ces volailles n'auraient qu'à s'adresser à lui. Et qu'on ne craigne pas pour le mélange des races tout a été prévu dans son bâtiment. Ceux qui désireraient aller voir de leurs yeux verront aussi un magnifique stock d'animaux canadiens purs enregistrés (race bovine). Ils trouveront là aussi le célèbre et magnifique "astor". Le tout logé avec tout le confort possible. Si vous passez par là je vous prie d'y arrêter voir. Ca vaut la peine d'être vu.

Aux fermiers Canadiens

La Deering Harvester Co., Chicago, désire annoncer un nouveau départ dans la manière de distribuer ses marchandises dans Québec et dans les provinces maritimes. Dorénavant, nous ferons nos affaires directement avec les fermiers par l'entremise de nos agents locaux; nous mettant ainsi en relation plus intime avec le fermier et procurant à nos clients le meilleur et dernier produit de notre facture. Nous avons établi une organisation complète d'agences générales et des maisons de transfert dans toutes les grandes villes, avec des agents locaux dans les petites villes, où nos machines et nos ficelles d'Engerhage, avec toutes sortes de fournitures et réparages, seront constamment tenues sous main.

Nous Manufacturons
Une Ligne Complète.

Demandez le Catalogue.

Nos clients trouveront une série complète des parties extra pour les machines Cossitt chez

Wm. EVANS,
Marchand de Graines,
Rue McGill, Montréal.

L. G. BEDARD,
St-Hyacinthe.

P. T. LEGARE,
Québec.

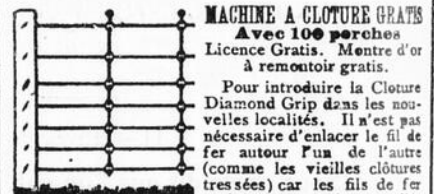
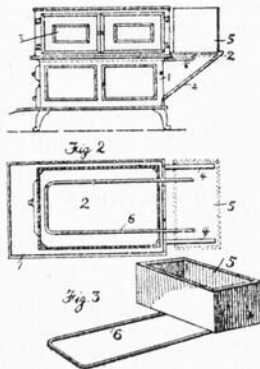
et tout autre point dans la province de Québec.

Agents demandés

Nous offrons les moissonneuses les plus populaires et les plus modernes qui aient jamais été en vente sur le marché de la contrée. Les commandes pour les articles de Deering durant l'année 1898, ont excédé la capacité de la plus grande usine d'Amérique. Nous n'avons plus de vieilles machines, à disposer, et tout homme qui achète les articles Deering certifiera de la bonne manière dont nous traitons nos clients, beau temps, mauvais temps. L'an dernier nous avons vendu 50,000 machines de plus que les années précédentes, et nos travaux n'ont jamais été suspendus, ni jour ni nuit, tant étaient nombreuses les commandes pour les "Light Draft Ideals" de Deering. La capacité de notre usine a été grandement augmentée par l'addition de nouvelles bâtisses avec onze acres de superficie en planchers. Nous employons maintenant 6,700 hommes, ou plus qu'aucune manufacture de plantes en Amérique.

DEERING HARVESTER CO.

CHICAGO, U. S. A.



MACHINE A CLOTURE GRATIS

Avec 100 perches
Licence Gratis. Montre d'or
à remontoir gratis.

Pour introduire la Cloture Diamond Grip dans les nouvelles localités. Il n'est pas nécessaire d'enlacer le fil de fer autour l'un de l'autre (comme les vieilles clôtures tressées) car les fils de fer croisés sont serrés et à l'épreuve du temps. Ne glissera ni se cassera jamais, cinq fois aussi fort et durera dix fois plus que toutes autres clôtures tressées. Employez du fil de fer uni, roulé, à ressort, plié ou à pante. La clôture la meilleure marché. ■

Ecrivez de suite à la

Canada Fence Co. London, Can.

Apiculteurs, Attention!



L'Apiculture est bien profitable quand elle est bien conduite.

Nous avons tout ce qui est nécessaire pour le parfait entretien des abeilles.

RUCHES modèles perfectionnés; Sections, Fondations (Cire gaufrée) Extracteurs à MIEL, Fumigateurs, Abeilles italiennes, Livres, etc., etc.

Assortiment des plus considérables des meilleures marchandises à des prix les plus réduits.

Demandez notre circulaire illustrée et Listes de prix, envoyées gratis.

F. W. JONES, Bedford, Que.