

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

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

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

- Coloured covers/
Couverture de couleur
- Covers damaged/
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing/
Le titre de couverture manque
- Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material/
Relié avec d'autres documents
- Tight binding may cause shadows or distortion
along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la
distorsion le long de la marge intérieure
- Blank leaves added during restoration may appear
within the text. Whenever possible, these have
been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées
lors d'une restauration apparaissent dans le texte,
mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont
pas été filmées.
- Additional comments:
Commentaires supplémentaires:

- Coloured pages/
Pages de couleur
- Pages damaged/
Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached/
Pages détachées
- Showthrough/
Transparence
- Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression
- Continuous pagination/
Pagination continue
- Includes index(es)/
Comprend un (des) index
- Title on header taken from:
Le titre de l'en-tête provient:
- Title page of issue/
Page de titre de la livraison
- Caption of issue/
Titre de départ de la livraison
- Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

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

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



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

Vol. X. No 5.

MONTREAL, MAI 1887.

{ Un an \$1.00
payable d'avance

Abonnements à prix réduits.

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

PARTIE OFFICIELLE.

Table des matières.

Plan de culture en vue de l'industrie laitière.....	65
Résultat du concours des vaches laitières canadiennes.....	76
Nos gravures.....	78
Correspondances.—Pommes de terre.....	78

A nos correspondants.

Un bon nombre de correspondances se sont accumulées depuis deux mois. Nous les publierons toutes le mois prochain.

Plan de culture en vue de l'industrie laitière pour la partie est de la province de Québec.

(Conférence faite par M. J.-C. Chapais à la convention de la société d'industrie laitière tenue à Trois-Rivières, le 19 janvier, 1887.)

INTRODUCTION.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT, MESSIEURS,

J'assiste à la présente convention comme directeur de la société d'industrie laitière, pour représenter dans le bureau de direction, le district de Kamouraska. C'est vous dire que j'appartiens à la partie est de la province de Québec. Or, cette partie est de notre province que, pour les fins de la présente conférence, je considère commencer à Trois-Rivières, se trouve, par la position géographique qu'elle occupe, dans des conditions climatiques tout à fait différentes de celles de la partie ouest qui constitue le haut de la pro-

vince. Cette différence de climat influe beaucoup sur l'agriculture de la région que j'habite. J'ai été à même de constater par ma propre expérience, ayant fait de la culture dans les deux parties, est et ouest, quelle énorme différence existe, concernant les opérations de culture, entre ces deux régions. Ainsi, la partie est voit ces opérations commencer, au printemps, au moins trois semaines après qu'elles sont commencées dans l'ouest. Les gelées tardives du printemps s'y font sentir souvent jusqu'au 15 de juin, et ce d'une manière assez forte pour compromettre l'avenir de la récolte. En outre, vers la fin d'août ou au commencement de septembre, il arrive des gelées hâtives d'automne qui viennent détruire la récolte au moment même où elle se prépare à mûrir, comme la chose est arrivée en l'année 1885, qui a été une année de disette pour l'est de la province. Enfin, les fortes gelées viennent au commencement d'octobre quelquefois, au moment où les récoltes sont à peine engrangées, et ne laissent pas au cultivateur le temps de faire des labours d'automne. Pour toutes ces raisons, il arrive que le cultivateur se livrant à

LA CULTURE DES GRAINS,

qui, à venir jusqu'à ces années dernières, était la grande culture, la culture principale de tout le monde, se trouve, par un printemps souvent mauvais, *langoureux*, comme on dit chez nous, à avoir une immense étendue de terre à labourer, avant de pouvoir confier les grains à la terre. Il s'en suit des semailles tardives, (j'ai vu semer du blé le 28 de juin), et, en conséquence, des récoltes que les gelées hâtives d'automne trouvent encore vertes, et endommagent plus ou moins, mais presque toujours certainement. Résultat, de mauvaises récol-

tes d'années en années, appauvrissement du cultivateur qui finit par conclure que l'agriculture ne paye pas, dégoût pour son état et départ subséquent d'une masse de cultivateurs et surtout de fils de cultivateurs qui se dérobent à l'agriculture pour aller chercher un travail plus facile et plus rémunérateur, suivant eux, dans les manufactures et les ateliers des États-Unis. Aux désavantages causés par le climat, que j'ai cités plus haut, vient donc se joindre, par suite de cette nombreuse et désastreuse

ÉMIGRATION

de notre population rurale, le manque de bras pour la main d'œuvre. Elle est aujourd'hui d'un prix fou, cette main-d'œuvre, et le cultivateur qui a besoin de louer le travail des autres, voit tous ses pauvres et rares profits passer à payer ce travail mercenaire qu'il ne peut avoir qu'à un prix exorbitant.

Frappé d'un tel état de choses, je me suis demandé, comme beaucoup d'autres d'ailleurs, s'il n'y avait pas moyen d'adopter un système de culture autre que l'ancien système routinier et ruineux de la culture de grain sur grain qui se pratique depuis si longtemps dans notre région. Certains cultivateurs pratiques ont cherché à remplacer ce système par un plan de culture ayant pour but

L'ÉLEVAGE D'ANIMAUX POUR LA BOUCHERIE.

Mais ils n'ont pas rencontré de meilleurs résultats. Je vais vous dire pourquoi en peu de mots. Dans notre région, l'hivernement des animaux commence virtuellement au 15 d'octobre pour ne finir qu'au premier de juin. Par hivernement, j'entends, ici, le temps pendant lequel il faut nourrir les animaux à l'étable. Or, il n'y a rien d'exagéré à dire que les animaux doivent passer sept mois et demi complètement à l'étable, et en outre, doivent recevoir au moins un repas à l'étable chaque jour pendant les premiers quinze jours qu'ils passent en pâturage, du 1er au 15 de juin, et les derniers quinze jours qu'ils y passent du 1er au 15 d'octobre. Voilà donc près de huit mois de stabulation permanente et coûteuse, sur douze.

Le système suivi par les cultivateurs qui ont voulu faire de l'élevage pour la boucherie consiste à élever les animaux jusqu'à l'âge de deux ans et demi, tant bien que mal, pour les vendre ensuite, à cet âge, à l'engraisseur qui les prépare pour la boucherie. Voyons, pour un moment, ce que coûte un animal de deux ans et demi ainsi vendu et ce qu'il rapporte par la vente.

Le veau à sa naissance a une valeur de.....	\$1 00
Il boit du lait le 1er été pour une valeur de.....	4 00
Il mange au pâturage le 1er été pour une valeur de...	0 60
Il mange le 1er hiver 100 bottes de foin qui valent au bas prix.....	3 00
Il mange au pâturage le 2me été pour une valeur de..	2 00
Il mange le 2me hiver 150 bottes de foin qui valent à \$3.00 le cent.....	4 50
Il mange au pâturage le 3me été pour une valeur de...	4 00
— — —	
Total du coût à deux ans et demi	\$19 10
Et à cet âge il se vend au plus.....	\$15 00
Laissant un déficit de.....	
	\$ 4 10

Ces prix sont ceux de la région dont je m'occupe dans le présent travail. Ils démontrent clairement que celui qui a cru améliorer sa culture et en retirer plus de profit en suivant ce système a fait erreur.

En effet, il nous est impossible de réaliser un profit sur l'élevage des animaux ainsi vendus, parce qu'ils coûtent trop cher et que les prix de vente sont trop bas. Ces bas prix s'expliquent par la compétition ruineuse que viennent nous faire sur nos marchés les éleveurs des prairies de l'ouest qui, eux,

peuvent mettre avec profit des bœufs sur le marché à 4 centins la livre. Ces éleveurs n'ont pas de stabulation pour leurs animaux qui passent les hivers dans les prairies. Les troupeaux se reproduisent là d'eux mêmes, ils y vivent jusqu'à l'âge de trois ans, et ensuite, ils sont choisis et amenés dans un grand centre où on les engraisse pendant quelques semaines avec du blé-d'inde, puis on les met sur le marché pour \$4 00 le cent, qui sont un profit presque net pour le propriétaire. Impossible pour nous de lutter contre une pareille concurrence, eu égard à nos gros animaux. La proportion de perte, ou le coût de l'hivernement, seraient toujours les mêmes.

Il nous faut donc chercher autre chose, car il est démontré clairement que ni la culture des grains indiquée plus haut, ni l'élevage pour la boucherie ne sauraient payer. Il reste la culture en vue de l'industrie laitière, c'est-à-dire ayant pour but principal la production du lait, du beurre ou du fromage. Après avoir parcouru toute la province de Québec, avoir étudié les divers systèmes de culture suivis en différents endroits, avoir pris les chiffres des agronomes les plus pratiques, j'en suis venu à conclure, et ce, en parfait accord avec mon expérience, que le seul bon plan de culture à suivre pour la partie est de la province de Québec est le :

PLAN DE CULTURE EN VUE DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE

que je vais développer devant vous, Messieurs.

En premier lieu, il ne faut pas perdre de vue la classe de cultivateurs à laquelle je propose ce plan. Je parle ici pour les cultivateurs qui ont épuisé leur terre par une mauvaise culture, une culture routinière qui consiste à toujours enlever à la terre quelques-uns de ses éléments et à ne rien lui restituer. C'est dire que je m'adresse à des cultivateurs appauvris et qui n'ont pas le moyen de faire des dépenses considérables en argent pour travailler à l'amélioration de leur terre ruinée. Ce que je veux démontrer à ces cultivateurs, c'est qu'en faisant bien leurs opérations de culture avec les animaux et les instruments qu'ils ont actuellement et en suivant la rotation que je vais leur soumettre, ils verront leurs terres commencer à s'améliorer et le faire ensuite graduellement, de manière à donner des profits qui permettront à leurs possesseurs d'entrer plus tard dans la voie des grandes améliorations qui font de la carrière agricole une carrière vraiment payante.

Qu'on ne s'attende donc pas à m'entendre parler de drainage, de construction de silos, d'achats d'instruments coûteux, d'animaux de grosse race, etc., etc. Non. Je suppose simplement un cultivateur en possession d'une terre de deux arpents de front sur quarante de profondeur, avec deux chevaux, quelques vaches, les charrues, les herces, etc., qu'on trouve généralement chez nous. Je pose en principe que ce cultivateur commence par égoutter et nettoyer sa terre, si elle est embarrassée de pierres, broussailles, etc., car, sans égout et avec le quart, et quelquefois plus, du terrain perdu en levées de fossés qui retiennent l'eau, en tas de pierres, en talles de broussailles, etc., impossible de suivre aucun système de culture payant.

Je propose à ce cultivateur dont la terre est ainsi mise en ordre, un plan de culture qui, je dois le dire tout de suite, ne conviendra peut-être pas absolument à toutes les terres, mais qui, d'après la connaissance que j'ai de la partie est de la province de Québec, peut convenir à la majorité des terres de cette région. D'ailleurs, le système lui-même permet de faire les changements que peuvent nécessiter certains terrains spéciaux, sans détruire le principe et l'ordre général de la rotation que je viens proposer qui est une

ROTATION

de douze ans. J'arrive donc au détail de cette rotation et, pour le cas où l'on me demanderait pourquoi une rotation est-elle regardée comme nécessaire, je dirai tout de suite qu'elle est surtout pour but la destruction des mauvaises herbes, l'engraissement et l'ameublissement du sol dans les meilleures

conditions possibles, et la succession de plantes qui puisent dans le sol des éléments qu'une seule de ces plantes n'enlèverait pas. Cela permet d'utiliser toutes les forces du sol et empêche de lui enlever complètement certains éléments dont il finirait par se trouver dépourvu tandis qu'il en renfermerait d'autres qu'on n'aurait pu utiliser et qui seraient perdus pour le profit. Notre rotation sera donc un

ASSOLEMENT DE DOUZE ANS

avec douze soles de six arpents et quart chacune, formant en tout soixante-quinze arpents, et laissant cinq arpents pour les bâtisses, cours, jardins, vergers, allées, etc.

Nous prenons la première sole en pâturage pour commencer la rotation et nous disons donc :

PREMIÈRE SOLE.—AVOINE ET POIS.

PREMIÈRE ANNÉE.—Labour fait l'automne précédent. Au printemps, ameublissement du sol par le hersage et semence d'avoine ou de pois ou bien de gaudriole de pois et avoine ensemble.

Si l'on ne sème que de l'avoine, on sèmera une moyenne de deux minots et demi par arpent et, si le terrain a été bien préparé, on aura une récolte de 40 minots pesant chacun une moyenne 34 livres, ce qui fera pour les 6½ arpents 8,500 lbs de grain et 17,000 lbs de paille, étant donné que, dans la récolte d'avoine, la paille pèse le double du grain.

Si l'on sème des pois au lieu d'avoine, on sèmera en moyenne un minot et demi par arpent et on obtiendra toujours avec une bonne culture, une moyenne de seize minots pesant chacun 60 lbs, soit, pour les 6½ arpents en pois, 6,900 lbs de grain et 15,625 lbs de paille ou pesant, à 2,500 lbs. par arpent.

En supposant, et c'est ce que je fais, pour baser certains calculs que je ferai plus loin, qu'on a préféré semer de la gaudriole, on aura donc 4,250 lbs d'avoine, et 3,000 lbs de pois, plus 8,500 lbs de paille d'avoine et 7,812 lbs de paille de pois.

DEUXIÈME SOLE.—CULTURE SARCLÉE AVEC ENGRAIS.

DEUXIÈME ANNÉE.—Culture sarclée avec engrais. La moitié de la sole sera cultivée en pommes de terre, et la moitié en blé-d'inde pour faire manger en vert aux animaux. Pour cette culture, on fera une application de 40 charges de fumier d'étable qui représentent de 15 à 16 tonnes en poids. J'indique la culture de la

POMME DE TERRE,

de préférence à celle des racines, telles que betteraves, navets, parce qu'elle est la plus facile à faire et celle de toutes les cultures sarclées qui exige le moins de main-d'œuvre. Avec la charrue, la herse et une sarclouse à cheval peu coûteuse (\$7.00), dont l'usage commence à se répandre chez nous, les opérations se font vivement et à peu de frais. La terre étant bien préparée et bien fumée on aura aisément une moyenne de 200 minots par arpent, en semant, sous la raie, à 27 pouces de distance entre les rangs et à 12 pouces de distance dans les rangs, dix minots de tubercules. Cela donnera pour 3½ arpents, 625 minots de pommes de terre, qui à 60 lbs. par minot donnent 37,500 lbs.

BLÉ-D'INDE POUR FOURRAGE.

Pour le blé-d'inde, on sèmera au taux de 1½ minot de l'arpent. Il demande la même fumure que la pomme de terre. Un hersage quand il lève et un sarclage lorsqu'il a 4 ou 5 pouces sont à peu près tout le soin qu'il demande avant la récolte. On le sème en lignes, sous la raie, en rangs espacés de 24 pouces et on peut espérer un rendement moyen de 20 tonnes par arpent, soit, pour 3½ arpents 63 tonnes ou 126,000 livres.

TROISIÈME SOLE.—ORGE ET GRAINE DE TRÈFLES.

TROISIÈME ANNÉE.—Notre sole se trouve préparée pour

recevoir une semence d'orge avec graine de trèfles. On met environ deux minots d'orge de semence à l'arpent, et on peut espérer une moyenne de 30 minots de 50 lbs chacun par arpent, soit, 187 minots ou 9,350 lbs de grain et 18,232 lbs de paille, le rapport du grain à la paille dans l'orge étant de 100 de grain pour 195 de paille.

TRÈFLES.

J'ai parlé de graine de trèfles à semer avec l'orge. En effet, la quatrième année sera pour notre sole une année de trèfle pour fourrage vert. Pour obtenir une bonne récolte de trèfle, il faut semer quinze livres de graine à l'arpent. Il vaut mieux mêler les trois espèces de trèfle que je vais mentionner, comme suit :

Trèfle rouge.....	8 lbs
Trèfle blanc.....	4 "
Trèfle alsique.....	3 "

Total..... 15 lbs

On se plaint souvent que la graine de trèfle ne lève pas. Cela vient, presque toujours, de ce qu'on l'enterre trop. Sur un sol bien préparé et pas trop humide, un bon roulage suffit. Dans tous les cas, un léger coup de herse est tout ce qu'il faut pour l'enterrer suffisamment.

On se plaint aussi que souvent le trèfle gèle, et malheureusement tel est le cas dans certaines circonstances. Ainsi, chaque fois qu'il y a un fort dégel en hiver, qui découvre le sol, il se forme à la surface de ce dernier, une couche de glace, au retour du froid, qui détruit la racine du trèfle. Comme on a observé, dans ce cas là, que le long des

CLÔTURES

où la neige était plus épaisse et où, en conséquence, le sol ne s'est pas découvert, le trèfle n'a pas gelé, on en est venu à la conclusion que si, au lieu de mettre une clôtüre à chaque arpent comme c'est la coutume, on en mettait une à chaque demi-arpent, on favoriserait l'amoncellement de la neige et qu'en conséquence on empêcherait le sol de se découvrir et par suite le trèfle de geler. La pratique a confirmé la théorie, et, maintenant, partout où l'on a ainsi multiplié les clôtüres, on a doublé le rendement du trèfle, et assuré pour toujours le succès de cette récolte. Seulement, il y a une objection à ces nombreuses clôtüres, c'est le prix qu'elles coûtent. Mais, comme, dans la région qui nous occupe, le bois n'est pas encore très rare et qu'une bonne clôtüre en cèdre dure de 40 à 60 ans, suivant le terrain, on verra, si l'on calcule tant soit peu, que cette clôtüre supplémentaire, mise à chaque demi-arpent, sera vite payée.

QUATRIÈME SOLE.—RÉCOLTE DE TRÈFLE.

QUATRIÈME ANNÉE.—Nous voici, pour cette année, avec notre sole en trèfle. Ce trèfle, première récolte prête à être faite, chez nous, vers la seconde semaine de juillet, donnera, qu'elle soit consacrée à fournir du fourrage vert au bétail, ou qu'elle soit convertie en foin, 250 bottes à l'arpent, soit 1,562 bottes pour 6½ arpents ou 23,430 lbs. Quant à la seconde récolte, elle sera enfouie par un labour d'automne. Je sais que les avis sont partagés sur l'opportunité d'enfouir la seconde récolte de trèfle plutôt que de la faire manger. On prétend, et avec raison, je crois, que la récolte donne plus de profit, utilisée par les animaux qu'enfouie comme engrais. Mais, il ne faut pas oublier que je parle ici pour une classe de cultivateurs qui ont le préjugé de ne vouloir acheter aucun engrais chimique. Or, pour tirer de la seconde récolte de trèfle un profit qui ne soit pas nuisible à la terre, on la faisant consommer par le bétail, il faut rendre, pour une partie, en engrais chimique ce que cette seconde récolte aura enlevé au sol. Tandis que, en la faisant enfouir, on prépare le sol pour une bonne récolte de blé, comme l'expérience l'a ample-

ment prouvé, et, surtout, l'on évite de se heurter à un préjugé invincible chez plusieurs.

CINQUIÈME SOLE.—BLÉ ET GRAINES FOURRAGÈRES.

CINQUIÈME ANNÉE.—Nous trouvons notre sole préparée par le labour de l'automne précédent qui a servi à enfouir le trèfle, pour une récolte de

BLÉ.

On sème un minot et demi par arpent, et, avec le soin qu'implique le présent système de rotation, on pourra récolter une moyenne de 20 minots de 60 lbs chacun, soit, pour les 6½ arpents, 7,500 lbs de grain et 15,000 lbs de paille, celle-ci étant, pour le blé, dans la proportion de 1 de blé pour 2 de paille, en poids.

Avec notre semence de blé, l'on fait un semis de

GRAINES FOURRAGÈRES

pour prairies, la sole devant, l'année suivante, être en prairie. Dans la partie est de la province, on ne connaît pas d'autres graines fourragères que le mil (phléole des prés) et les trois trèfles que j'ai déjà mentionnés plus haut. Comme je cherche, en exposant mon plan de rotation, à ne parler que le moins possible d'innovations, je vais donc indiquer la quantité de ces quatre espèces de graines qu'il faut pour constituer un bon arpent de prairie, tout en disant, pour les cultivateurs assez braves pour entrer dans le domaine de l'inconnu, qu'il y a d'autres plantes fourragères propres à assurer un meilleur rendement soutenu de meilleur foin, que le mil et les trois trèfles semés seuls n'en peuvent donner. Voici le mélange de mil et de trèfles en question :

Mil (3 gallons).....	15 lbs
Trèfle rouge.....	5 "
Trèfle blanc.....	4 "
Trèfle alsique.....	2 "
<hr/>	
Total.....	26 lbs

Ces quantités, de même que celles de trèfles indiquées plus haut, paraîtront exorbitantes à plusieurs, et, pourtant, elles sont nécessaires pour assurer le succès. D'ailleurs, tout cultivateur intelligent peut faire sur sa terre la graine qui lui est nécessaire et éviter ainsi un déboursé qu'il n'est pas toujours en état de faire.

PRAIRIE.

SIXIÈME, SEPTIÈME, HUITIÈME et NEUVIÈME ANNÉES.—La prairie formée sur notre sol par le semis de graines fourragères indiquées plus haut est destinée à l'occuper pendant quatre ans. Il faudra pendant ces quatre ans veiller à ce que la prairie ne se dénude pas, car, toute place où la bonne herbe cesse de croître, dans une prairie, donne asile aux mauvaises herbes. La gelée soulève quelquefois les racines qui se dessèchent ensuite. Pour obvier à cet inconvénient, il faut rouler pesamment, aussitôt que le terrain est assez ferme au printemps. Si la glace a laissé certains endroits dénudés, il faut les briser énergiquement avec une herse à dents de fer, y semer des graines fourragères et rouler ensuite, si les mauvaises herbes se montrent, il faut les sarcler à la main, et, si l'on fait cela dès leur apparition, elles ne s'étendent pas. Surtout, il ne faut jamais laisser paître les animaux sur la prairie.

FUMURE SUR PRAIRIE.

Après la récolte de foin de la troisième année, il faut appliquer en couverture sur la prairie, une fumure de fumier consommée, à raison de dix tonnes à l'arpent, équivalent à peu près à 16 tonnes de fumier vert. Ceci assurera une excellente récolte de foin pour la quatrième année de prairie.

La prairie ainsi traitée donnera facilement une moyenne de 250 bottes à l'arpent, soit 1562 bottes pour 6½ arpents, ce qui multiplié par quatre pour les quatre années en prairie donne un total de 6,248 bottes ou 93,720 lbs de foin.

PATURAGE.

DIXIÈME, ONZIÈME et DOUZIÈME ANNÉES.—Pendant les trois dernières années de la rotation, la sole qui a été quatre ans en prairie est consacrée au pâturage. Pour que le pâturage reste en bon état, il faut étendre avec soin le fumier que les animaux y déposent, pour empêcher l'herbe d'être brûlée aux endroits où tombent les déjections. Il faut aussi faucher les talles d'herbes que les animaux y laissent intactes, car et là, pour une cause ou pour une autre. Ces talles, si on les laisse croître, mûrissent et épuisent le sol. Il faut, au printemps, donner au pâturage les soins que j'ai indiqués pour les prairies.

La question des clôtures, dont j'ai parlé, à propos du trèfle, s'applique aussi aux prairies et aux pâturages.

Les trois années de pâturage fournissent en herbe pour la nourriture du bétail. L'équivalent en foin de trois années de prairie, soit 70,290 lbs.

OBJECTIONS.

Voilà donc l'exposé du système de rotation que je préconise pour la partie est de la province de Québec. Certaines personnes auxquelles j'ai eu l'occasion de déclarer que ce système, ou quelque chose d'approchant, est le seul que je crois propre à améliorer la culture dans cette région, m'ont objecté qu'il est mauvais pour deux raisons.

La première c'est que peu de cultivateurs peuvent pratiquer cette rotation régulière, parce qu'ils n'ont pas une terre convenable. Qu'à cela ne tienne. Toute terre peut se prêter à une rotation, si ce n'est pas en tout, ça sera en partie. Tel terrain montagneux ou rocailleux restera toujours en pâturage parce qu'il n'est propre qu'à cela. Telle pièce qui forme une prairie naturelle engraisée tous les printemps par le limon bienfaisant déposé par l'inondation d'une rivière restera en prairie permanente. Et les autres parties de la terre qui conviendront à la rotation, y seront soumises.

La seconde objection contre le système, c'est qu'il tendrait à ne permettre au cultivateur de mettre sur le marché qu'un seul produit, le lait et ses dérivés. Dans les années, dit-on, où les produits du lait, soit le beurre, soit le fromage, ne se vendent pas, le cultivateur n'a rien autre chose à vendre et se trouve gêné. Évidemment, les personnes qui posent cette objection n'ont pas étudié le système, car, comme nous allons le voir, il met dans les mains du cultivateur, au lieu des seuls produits du lait, des produits très variés, avec lesquels il peut toujours être certain de rencontrer les exigences du marché.

Ainsi, une année, par exemple, où le foin se vendra très cher et où l'avoine sera à bon marché, le cultivateur, au lieu de donner à ses animaux une ration complète en foin, pourra diminuer cette ration d'un tiers, vendre le tiers de son foin, acheter l'équivalent de ce tiers d'avoine pour remplacer le foin vendu et réaliser encore un joli bénéfice, tout en donnant à ses animaux une bonne alimentation. Il sera toujours à même de profiter aussi de n'importe quelle autre fluctuation du marché, puisqu'il aura toujours, comme je viens de le dire, des produits variés à sa disposition.

RÉSUMÉ DE LA RÉCOLTE.

Résumons, en effet, ce que rapporte la terre de 80 arpents en superficie sur laquelle nous venons d'appliquer une rotation de douze ans. Voici la liste des produits obtenus :

Soles	Produits	lbs	lbs de paille
No. 1	Avoine-grain	4,250	8,500
	Pois grain	3,000	7,812
No. 2	Pommes de terre	37,500	
	Blé d'inde-fourrager	126,000	
No. 3	Orge-grain	9,350	18,232
No. 4	Trèfle-fourrage	23,430	
No. 5	Blé-grain	7,500	15,000
Nos. 6,7,8 et 9	Foin-fourrage	93,720	
Nos. 10,11 et 12	Pâturage-fourrage	70,290	

EVALUATION DES PRODUITS EN FOIN.

Maintenant que nous savons ce que nous a donné notre culture, je vais supposer que tout le produit de la ferme est en foin et sert à nourrir des vaches à lait seulement.

D'après les meilleurs chimistes agricoles on peut calculer approximativement que, en supposant une valeur relative de 100 au bon foin ordinaire, il faut la proportion suivante de chacun des produits que nous avons retirés de notre culture pour donner l'équivalent de cent livres de foin :

Foin.....	100 lbs	Blé d'inde.....	287 "
Avoine.....	55 "	Orge.....	47 "
Pois.....	37 "	Trèfle.....	90 "
Pommes de terre.....	200 "	Blé.....	40 "

D'après ces équivalents nous avons donc :

Produit	Poids	Valeur en foin	Produit	Poids	Valeur en foin
Avoine.....	4,250 lbs	7,727 lbs	Trèfle.....	23,430 lbs	26,033 lbs
Pois.....	3,000 "	8,101 "	Blé d'inde	126,000 "	43,302 "
Orge.....	9,350 "	19,893 "	Foin.....	93,720 "	
Blé.....	7,500 "	18,750 "	Pâturage.....	70,290 "	
Pommes de terre.....	37,500 "	18,750 "			

Le total de la récolte équivaut donc en foin à 307,166 lbs, ou, en chiffres ronds, à 153 tonnes.

TABLEAU COMPLET DU SYSTÈME DE ROTATION.

Afin de pouvoir, plus loin, établir les profits nets de notre système de culture, déduction faite de ce que nous devons au travail qu'il a fallu pour les réaliser et à la terre qui les a fournis, je vais établir ici le montant d'azote et d'acide phosphorique, les deux éléments les plus coûteux enlevés au sol par les plantes, que contiennent nos 307,166 lbs de foin. J'établis ce montant dans le tableau ci joint qui contient le détail complet de notre système de rotation, de ses produits, de leur valeur en foin ainsi que de leur valeur chimique en azote et en acide phosphorique.

En regardant à la 12ème et à la 13ème colonne de ce tableau, on verra que les 307,166 lbs de foin que nous avons, ont enlevé au sol, par les plantes qui y ont été cultivées, 3384 lbs d'azote, en supposant que les agronomes qui prétendent que le trèfle tire une grande partie de son azote de l'air, se trompent, et 1152 lbs. d'acide phosphorique.

Comme je veux donner une idée aussi juste que possible du profit net que l'on peut retirer du système de culture que je viens d'exposer, je vais supposer que tout le produit de la terre est consacré à

LA PRODUCTION DU LAIT.

On s'accorde à reconnaître, d'après des expériences faites

par différents agronomes, dans divers pays, que 100 lbs de foin mangées par une bonne laitière produisent 40 lbs de lait, après avoir fourni à l'animal sa ration d'entretien. A ce compte, 307,166 lbs de foin produiront 122,866 lbs de lait.

Soles	Arpents	Produits	Minors par arpent	Livres par minot	Total de minots	Total de livres	Équivalent de 100 lbs de foin	Valeur totale en foin	Azote par 1,000 lbs	Acide phosphorique par 1,000 lbs	Total d'azote	Total d'acide phos.	
4	34	Avoine.....	40	34	125	4 250	55	7,727	18.0	6.8	76.5	24.7	
4	34	Pois.....	16	60	50	3 000	37	8,101	35.5	7.5	105.5	22.5	
1	64	Orge.....	30	50	187	9 350	47	19,893	20.0	8.7	187.0	81.3	
1	64	Blé.....	20	60	125	7 500	40	18,750	21.0	9.0	157.5	67.5	
1	34	Pommes de terre.....	200	60	625	37 500	200	18 750	4.5	1.0	168.8	37.5	
1	64	Trèfle.....	200	60	625	24 430	90	26 033	17.0	4.2	398.3	98.4	
1	34	Blé d'inde fourrage	200	60	625	126 000	287	43 302	3.2	1.3	403.2	163.8	
7	43	Foin et pâturage.....				126 000	100	164 010	11.5	4.6	1886.1	656.1	
													3383.91151.8
													307,166
													12
													75

VALEUR DU LAIT.

Voyons, maintenant, ce que valent nos 122,866 lbs de lait. En prenant, pour base de cette évaluation, la moyenne des profits retirés par les patrons d'une fabrique combinée de beurre et de fromage pendant six ans, dans la région que j'habite, on verra que 100 lbs de lait donnent une moyenne de produit, en beurre et en fromage, de 85 centins, laissant en plus 107,850 lbs de petit lait qui vaut 10 centins par 100 lbs. Les 122,866 lbs de lait peuvent donc donner un rapport de

Beurre et fromage à la fabrique.....	\$1,044.36
Petit lait comme aliment aux animaux..	107.85
Total du rapport.....	\$1,152.21

VALEUR DES PRODUITS EN ARGENT.

Nous allons, à présent, calculer la valeur du produit de la terre tel que réduit en foin, afin de voir quel est le profit net laissé par notre système, au cultivateur, déduction faite de cette valeur du foin. Nous avons vu, plus haut, que 307,166 lbs de foin contiennent 3,384 lbs d'azote et 1,152 lbs d'acide phosphorique.

En prenant l'azote au prix qu'il vaut dans le sulfate d'ammoniacque, par exemple, qui en contient 20 pour cent, on

lui trouve une valeur réelle de 15 centins la livre, en calculant le sulfate d'ammoniaque à \$50.00 la tonne.

De même en calculant l'acide phosphorique au prix qu'il vaut réellement, par exemple dans la poudre d'os, on lui trouve une valeur de 5 11/16 centins, en supposant que la poudre d'os en contient 23 pour cent et qu'elle vale \$6.00 la tonne.

Ces chiffres nous donnent donc :

3,384 lbs d'azote à 15 centins la livre.....\$567.60
1,152 lbs d'acide phosphorique à 5 11/16 la livre.... 65.52

soit, valeur du foin quant à ce qu'il enlève au sol...\$573.12

307.166 livres de foin donnant en chiffres ronds 153 tonnes, on voit que notre foin vaut, en dehors de ce qu'il a coûté de main-d'œuvre, \$3.75 centins la tonne ou \$2 82 le cent bottes.

LOI DE RESTITUTION.

Pour trouver avec ces chiffres le profit net, il est un principe qu'il ne faut pas oublier, c'est que, si l'on veut que la terre produise toujours, sans s'épuiser, il faut lui rendre ce qu'on lui enlève. Or, nous avons vu que notre récolte a enlevé à nos 75 arpents de terre 3384 lbs d'azote et 1152 lbs d'acide phosphorique.

Comment allons-nous nous y prendre pour rendre ces éléments à la terre? D'abord, nous avons le fumier produit par nos animaux. En effet, nous avons vu que 100 lbs de foin produisent 40 lbs de lait. Il reste 60 lbs de nourriture qui vont partie à l'animal pour son entretien et qui s'en vont pour une autre partie en fumier.

QUESTION DES FUMIERS.

Nous allons donc étudier ce que nous a donné en fumier le produit de notre terre. Les agronomes s'accordent tous, à peu près, à admettre que le poids du fumier produit sur une ferme est égal à deux fois celui de la nourriture consommée et de la litière introduite dans le fumier, la grande quantité de liquide que contiennent les déjections animales fournissant cet excédant de poids apparent anormal entre la nourriture consommée et le fumier produit. On admet, en outre, que, pour le bétail, la litière doit entrer dans la proportion de un quar. de la nourriture donnée, pour permettre l'absorption de toutes les urines. Mais, il faut se rappeler que si nous avons tout calculé notre récolte en équivalent de foin, d'un autre côté, cet équivalent sera mangé pendant près de cinq mois au champ, où il ne nécessitera pas de litière. Les 49,544 lbs de paille que nous a données notre récolte, comme on le verra dans un petit tableau que nous donnons plus bas, sont donc amplement suffisantes pour ce qu'il nous faut de litière. Pour établir notre richesse en fumier, nous disons donc :

Foin..... 307,166 lbs
Paille de litière 49,544 "

Total litière et foin..... 356,710 lbs
Multiplié par 2

Donne pour poids du fumier produit ... 713,420 lbs

ou 356 tonnes. Mais, notons ici, tout de suite que plus d'un tiers de ce fumier sera appliqué par les animaux eux-mêmes sur le sol, pendant qu'ils seront au pâturage. Cela explique la différence qu'il y a entre le présent chiffre et celui donné comme quantité à appliquer sur la sole sarclée et sur la sole en prairie.

Voyons maintenant la

VALEUR CHIMIQUE DU FUMIER

ainsi obtenu au point de vue de l'azote et de l'acide phosphorique. Les agronomes et les chimistes nous disent que le fumier des divers animaux d'une ferme, mêlé et bien conservé, contient par chaque 1,000 lbs 4.0 d'azote et 1.5 d'acide phosphorique, ce qui, pour 713,420 lbs que nous avons, nous donne un total de 2,854 lbs d'azote et de 1070 lbs d'acide phosphorique dont il faut déduire la

VALEUR CHIMIQUE DES PAILLES

qui entrent dans le fumier et dont la richesse en azote et en acide phosphorique n'a pas été ajoutée à la quantité de ces mêmes éléments que nous avons trouvés dans le foin, dans le calcul fait plus haut.

En prenant toujours les calculs des chimistes, dont nous nous sommes déjà servi, on trouve, en examinant le tableau que voici, qui donne la quantité et la valeur chimique de chaque espèce de paille obtenue dans notre rotation :

Produits.	Lbs par arpent.	Total de lbs.	Azote par 1,000 lbs.	Acide phosphorique par 1,000 lbs.	Total en azote.	Total en acide phosphorique.
Paille						
d'avoine	2,720	8 500	2.8	1.3	24.8	11.0
" de foin	2,500	7,812	17.9	2.1	140.0	18.7
" d'orge	2,925	18,232	2.3	1.2	41.9	21.8
" de blé	2,400	15,000	3.5	1.5	52.5	22.5
		49,544			259 2	74 0

que le total de 49,544 lbs de pailles mêlées donne 259 lbs d'azote et 74 lbs d'acide phosphorique qui valent \$43.06 d'après les prix établis plus haut.

Si l'on déduit des 2854 lbs d'azote et 1070 lbs d'acide phosphorique du fumier le montant des... 259 " " 74 " " " de la paille on rendra à la terre 2595 " " 966 " " " par le fumier qui se trouve à valeur \$44.19 ou \$1.25 la tonne.

ÉLÉMENTS FERTILISANTS À RESTITUER AU SOL.

En comparant ces quantités avec celles enlevées à la terre par les produits, on va voir que le fumier ne rend pas, ce qui serait d'ailleurs impossible, à la terre tout ce qu'il lui a enlevé. En effet,

La récolte a enlevé à la terre en azote 3384 lbs et en acide phosphorique 1152 lbs
Et le fumier ne lui rend que ... 2595 " " " " 966 "
Il résulte un déficit de " 789 " " " " 186 "

qu'il faudra rendre à la terre sous une forme quelconque si l'on veut qu'elle continue à toujours donner le même rendement, sans s'épuiser.

Si l'on calcule l'azote à rendre à 15 centins et l'acide phosphorique à 5 11/16 centins la livre, comme nous l'avons fait plus haut, il faudra donc que le cultivateur prélève sur les profits que nous avons mentionnés :

Pour 789 lbs d'azote à 15 centins la lb\$118 35
de 186 lbs d'acide phosphorique à 5 11/16 centins la lb. 10 60

Soit un total à rendre en azote et en acide phosphorique de\$128 95

Quant à cette restitution, la seconde récolte de t.éle en-

soie suffira pour la faire pendant le premier et le second tour de rotation. Le trèfle va puiser, grâce à ses racines pénétrantes, au fond du sol, bien au-delà de l'espace où les autres plantes de la rotation prennent leur nourriture, la grande quantité d'azote qu'il contient et dont il fait bénéficier la couche superficielle par son enfouissement. On a vu que la première récolte de trèfle a fourni tout près de 400 lbs d'azote, et les racines en fournissent aussi une grande quantité. Mais, si l'on a affaire à une terre épuisée d'avance, la restitution devra commencer tout de suite.

Disons, de crainte d'être contredit, que beaucoup de chimistes agricoles prétendent que le trèfle, au lieu de puiser tout son surplus d'azote dans les couches inférieures du sol, le prend dans l'air, grâce à ses feuilles toutes différentes de celles des graminées, par influence électrique ou autrement. N'oublions pas cependant que les terrains où l'on cultive trop souvent le trèfle, finissent par ne plus vouloir le pousser, malgré l'application de puissants engrais, ce qui semble prouver en faveur de la première théorie allant à dire qu'il puise tout son azote dans le sol.

Après le second tour de rotation, il faudra donc probablement commencer, à mon avis, à restituer de l'azote et de l'acide phosphorique dans une certaine proportion, suivant la plus ou moins grande richesse primitive du sol.

Maintenant que la question des fumiers est élucidée, continuons nos calculs pour arriver à la conclusion, c'est-à-dire au profit net, et pour cela examinons quelle est la somme investie comme capital par le cultivateur dans sa culture et quelle est la somme que représente le travail fait par ce cultivateur et ses animaux.

Et d'abord établissons le montant du

CAPITAL INVESTI DANS LA CULTURE.

Dans notre région, la terre vaut en moyenne \$30 de l'arpent y compris la valeur des bâtisses de la ferme, soit pour notre terre de 80 arpents \$2,400.

Avec les 307,166 lbs de foin, le cultivateur peut garder 34 vaches pesant chacune en moyenne 600 lbs, en supposant qu'elles mangent chacune 4½ tonnes ou 600 bottes de foin par année. Ces 34 vaches valent en moyenne \$20.00 l'une, soit \$680.

Pour faire sa culture, il faut au cultivateur un roulant de \$200 auquel j'ajoute \$20.00 pour les imprévus.

Cela fait un capital total de \$3,300 qui exige à 6 pour cent un intérêt de \$198.

Voyons ce que coûtent

LE TRAVAIL ET LA MAIN-D'ŒUVRE

pour mettre en rapport ce capital. Le travail à calculer est celui des semailles et des récoltes, et du soin des animaux seulement, car, pour ce qui est du travail exigé pour la conversion du lait en beurre ou en fromage, nous avons donné, dans le calcul que nous avons fait de la valeur du lait en argent, le prix net des produits vendus sortant de la fabrique, tous frais de fabrication, de vente, etc., payés.

Pour la ferme de 80 arpents qui sert de base à nos calculs, le travail de deux hommes suffit, et ce travail vaut chez nous \$18.00 par mois, savoir \$10.00 pour les gages et \$8.00 pour la pension, soit \$216 par homme ou \$432 pour les deux hommes pour l'année.

Il faut calculer de plus le travail de deux chevaux de 1,000 lbs pesant chacun qui, en supposant leur ration complète de 3½ pour cent de leur poids, en foin, par jour, mangeront environ 6½ tonnes de foin, chacun, ou 12½ tonnes pour les deux, par année. Ce foin, calculé comme plus haut à \$3 75 la tonne, représente donc pour le travail des chevaux \$66.88.

Ces calculs sont faits dans la supposition que le cultivateur paie des mains étrangères pour la main-d'œuvre. S'il fait lui-même le travail avec son fils, comme c'est généralement le cas, il lui restera en argent non déboursé les \$10 par mois ou \$120 par année par homme, soit \$240 pour les deux hommes, qu'il aura gagnées avec son fils.

Si l'on suppose de plus qu'il est rendu au moment où il lui faut restituer au sol, en engrais chimiques, le déficit laissé par le fumier, que nous avons établi être de \$128.95, nous arrivons à balancer les comptes de notre système comme suit :

DÉPENSES.		REVENUS.	
Intérêt à 6 % du capital, \$3,300.....	\$198 00	Valeur de la récolte calculée en foin...\$	573 12
Prix du travail de deux hommes.....	432 00	Valeur du lait produit.....	1,152 89
Prix du travail de deux chevaux.....	46 88	Valeur du fumier produit.....	444 49
Valeur du fumier mis sur la terre.....	444 49	Valeur de la paille li-tière.....	43 06
Valeur de la paille li-tière.....	43 06	Total des revenus....	\$2,213 56
Surplus d'engrais chimique pourri.....	128 95	Total des dépenses...	1,865 60
Valeur des aliments consommés.....	573 12	Balance de profit net..\$	317 96
Total des dépenses...	\$1,865 60		

Si à ces \$347.96 de profit net l'on ajoute les \$128 95 d'engrais chimiques qui ne seront peut-être pas nécessaires pendant les deux premiers tours de rotation, et les \$240 de gages que le cultivateur avec son fils gagnera et gardera conséquemment comme profit, dans la plupart des cas, on arrivera avec un profit net, lorsque la rotation aura son parfait effet dans l'application, de \$716.91.

ENGRAIS PRIS EN DEHORS DE LA FERME.

Nous voilà donc en face du résultat possible. Maintenant, je ferai remarquer que, dans la partie est de la province de Québec, à partir du haut du comté de Kamouraska, en descendant, pour les paroisses du littoral du fleuve Saint-Laurent, les profits pourront être plus considérables parceque, là, les cultivateurs ont deux sources précieuses d'engrais, qui sont à leur portée, presque tous les printemps. Je veux parler du petit poisson appelé caplan, qui vient frayer au rivage aussitôt après le départ des glaces et le varech qui est aussi apporté en grande abondance au rivage par les fortes marées du mois de mai. Ces deux sources d'engrais bien exploitées peuvent permettre presque chaque année au cultivateur soigneux d'augmenter énormément sa récolte.

VALEUR COMPARÉE DU POISSON, DU VARECH ET DU FUMIER.

En effet, si l'on compare le poisson et le varech au fumier on voit que ces substances contiennent par 1,000 lbs :

	Poisson.	Varech.	Fumier.
Azote	23.0	5.4	4.0
Acide phosphorique	2.5	0.6	1.5

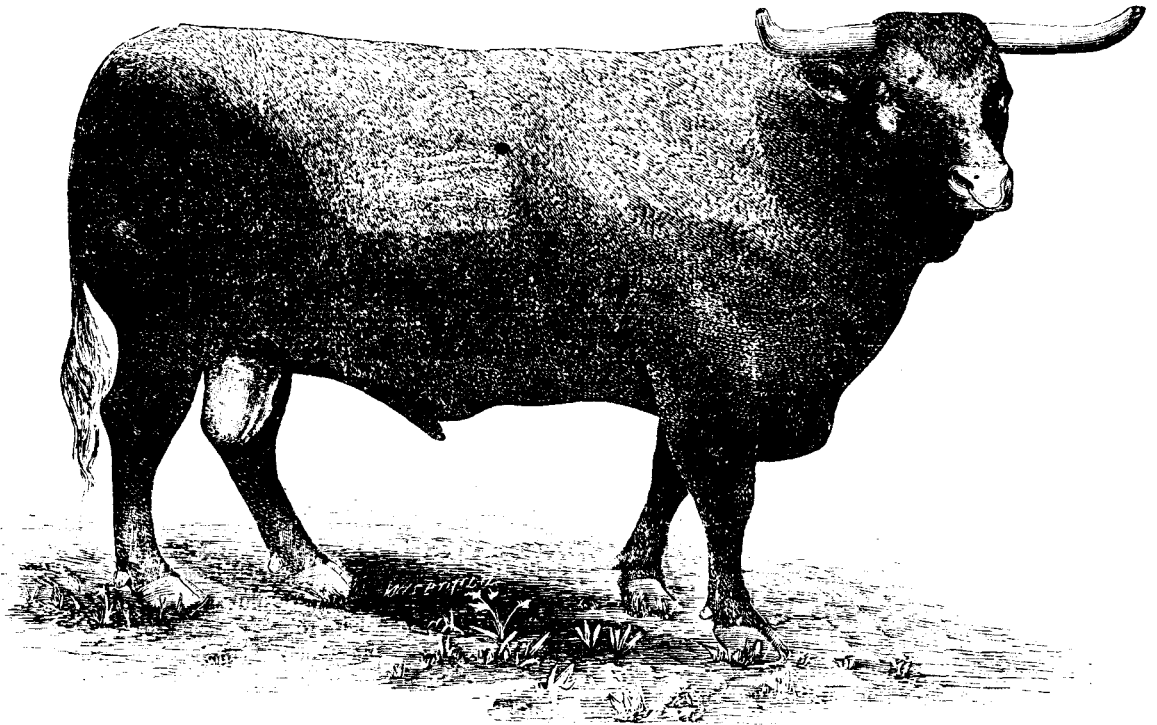
Le seul inconvénient que présentent ces substances qui ne coûtent presque rien à se procurer, à part du charroyage, c'est qu'il faut les employer immédiatement, car, autrement, l'une, le poisson, se putréfie et se perd ; l'autre, le varech, se dessèche ou bien chauffe en tas et perd ses qualités. Pour le varech, il faut absolument l'enfouir frais, ou lorsqu'il commence à chauffer. Mais le poisson peut former un engrais puissant si l'on en fait un compost avec de la terre noire sèche et du plâtre, ce qui permettrait de le recueillir en grande quantité et de le garder pour les besoins futurs.

MISE EN OPÉRATION DU SYSTÈME.

Est-il nécessaire que je dise que le cultivateur qui veut réformer sa mauvaise culture et entrer dans la voie des améliorations suggérées par le présent travail, ne doit pas entreprendre de faire cette réforme tout d'un coup et d'une manière radicale? Non. Chacun comprendra que les rendements que j'ai indiqués, bien qu'ils ne soient pas le maximum qu'on puisse obtenir, et que la rotation qui a permis de les réaliser, ne peuvent entrer dès la première année de la réforme entreprise, dans le domaine des faits accomplis. Le cultivateur devra consulter ses moyens, et ne commencer sa rotation que sur une seule pièce de sa terre, s'il n'a pas d'engrais pour en entreprendre plus. Petit à petit, il étendra la rotation sur un plus grand espace et finira par l'appliquer sur toute la terre, à mesure que les animaux, les engrais et, par conséquent, les profits augmenteront.

taines règles strictes qu'il faut suivre, si l'on veut arriver au résultat démontré précédemment. Ces règles ne présentent, d'ailleurs, rien de nouveau. Ce sont des principes applicables à toute bonne culture, quelque soit le système suivi.

NETTOYAGE DES TERRES.—La première chose que doit faire un cultivateur qui veut réformer sa culture et entrer dans la véritable voie du progrès, c'est de nettoyer, de clairer sa terre. Tas de pierres, talles de broussailles, levées de fossés, déchets de clôtures, tels que bouts de pieux, de piquets, harts, chevilles, etc., tout doit disparaître. Les tas de pierres seront disposés symétriquement, autant que possible, dans les lignes, au lieu d'être laissés au milieu du champ. Au lieu de dix petits tas on n'en fera qu'un ou deux gros. Plus tard, si le terrain s'y prête, c'est-à-dire, s'il ne lève pas à la gelée, on fera de ces pierres des murs servant de clôture. Si le terrain est mauvais et qu'on ne soit pas à proximité de terrains inutiles où l'on puisse se débarrasser de la pierre, on enfouira



TAUREAU SUSSEX GOLDSMITH.

EXPLICATIONS NÉCESSAIRES.

Il est bien entendu que la culture ne se fait pas ordinairement toute en foin, et qu'on ne garde pas seulement que des vaches à lait sur une ferme. Nous avons supposé cela dans le présent travail, afin de pouvoir établir des chiffres approximatifs seulement. D'après les chiffres donnés, le cultivateur verra que, pour la région en question, il vaut mieux tout rapporter autant que possible, à la production du lait. Il est donc convenu qu'on ne gardera que juste le nombre de chevaux nécessaire, des cochons pour utiliser les déchets du lait et des grains, des moutons pour les pâturages qui ne sont propres qu'à la race ovine, des volailles, pour utiliser tant de choses qui, sans elles, seraient perdues. Mais, le bétail le plus nombreux, qui sera la base de tout le système de culture, se composera de bonnes vaches laitières, canadiennes, cela va sans dire, car c'est la race par excellence dans notre région.

RÈGLES A SUIVRE POUR OBTENIR LES RÉSULTATS DÉMONTRÉS

Il me reste, avant de terminer mon travail, à indiquer cer-

cette pierre dans des tranchées profondes pratiquées dans les lignes, et qui serviront de drains pour la terre. Mais ceci ne se fera que lorsque le cultivateur aura réalisé des profits qui lui permettront de payer ces travaux avec les bénéfices retirés de la terre.

Toute talle d'arbustes ou de broussailles doit aussi disparaître. Elles occupent un terrain qui serait utile jettent de l'ombre sur la végétation qui les entoure, et concourent tout autant que les tas de pierres à diminuer le rendement de la récolte.

Tout morceau de bois qui gît sur le terrain devient un obstacle au bon fonctionnement des instruments aratoires, et telle faucheuse qui a coûté cinquante ou soixante piastres a été brisée pour avoir rencontré un de ces bouts de piquets laissés négligemment sur le champ.

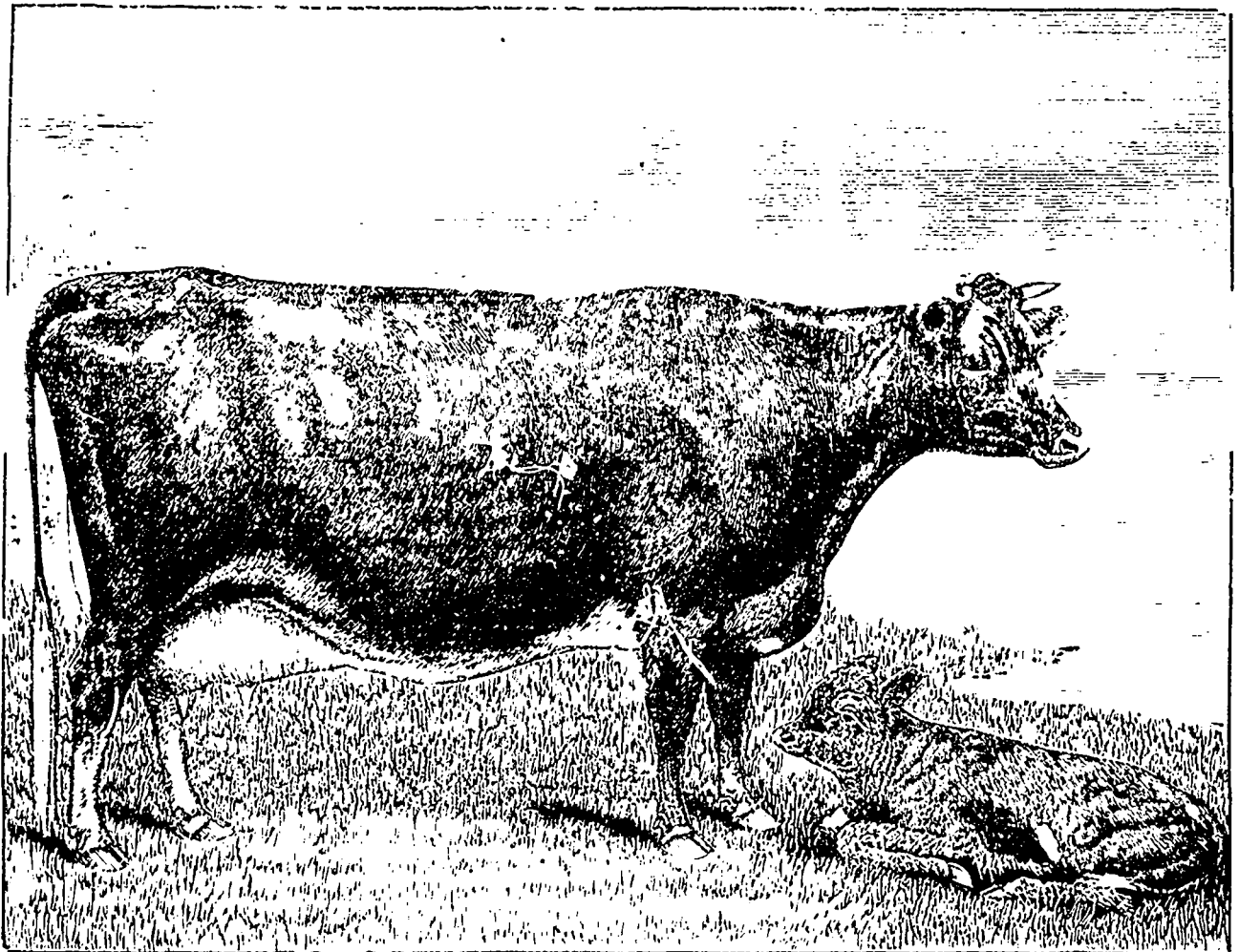
Donc, nettoyage parfait de la terre.

ÉGOUTTEMENT.—Une terre mal égouttée ne peut donner de bons profits. Les récoltes sont noyées, dans les coups d'eau. L'eau séjourne sur les prairies, l'humidité y développe de la mousse, l'oscille envahit tout, et l'hiver, la glace ruine la ra-

eine des herbes fourragères. Que faut-il faire pour bien égoutter ? De bons fossés, avec des bords en talus pour prévenir les boullis et le remplissage causés par la gelée ; de bonnes planches larges, pas moins de 16 pieds, bien arrondies, des raies bien tirées, des rigoles bien faites, dont la levée est étendue sur les planches au lieu de former un rebord près de la rigole, partout où l'eau menace de séjourner, des levées de fossés étendues aussi sur le milieu des planches. Un bon fossé de refente à chaque demi arpent, des cours d'eau ou décharges bien nettoyés, assez larges et assez profonds pour ne pas déborder dans les coups d'eau, toujours bien nettoyés. Avec cela, nul besoin des nombreux fossés de travers qu'on ne voit encore que trop dans notre région.

d'hui la cheville par la *broche*, et c'est une substitution fort avantageuse. Les piquets sont moins brisés par la broche qu'ils ne le sont par le gros trou qu'il faut percer pour la cheville. Si l'on a eu soin d'avoir de la broche galvanisée, et que chaque printemps l'on ait la précaution de raffermir les piquets soulevés par la gelée, on aura une clôture de cèdre qui, faite aujourd'hui, peut durer soixante ans. J'en connais de cet âge encore en assez bon état.

MAUVAISES HERBES.—La plaie de notre agriculture. Personne ne contredira cette définition. Le système de rotation que je viens de proposer a l'excellent avantage de permettre la destruction facile des mauvaises herbes. En effet, la fumure d'engrais mise à l'automne sur la sole de culture sarclée,



VACHE GUENESEY IMPORTÉE.

Surtout, le cultivateur doit bien s'assurer du cours de l'eau, afin de ne pas faire, comme on en voit assez fréquemment, des fossés, dans lesquels l'eau pour circuler, serait obligée de monter au lieu de descendre.

CLÔTURES.—J'ai déjà dit un mot des clôtures en parlant du trièfle. Les clôtures doivent être faites sans épargne. Une mauvaise clôture est toujours plus coûteuse qu'une bonne. Quel est le cultivateur négligeant ses clôtures qui n'a pas vu, une ou même plusieurs fois, un beau champ de grain, gaspillé par son troupeau de bétail échappé, par une nuit fatale, du pâturage voisin. Le cèdre, si on l'a à portée, quoiqu'un peu coûteux, est le bois le plus convenable. On remplace aujourd'hui

consiste en fumier qui a fermenté et dans lequel, en conséquence, les graines des mauvaises herbes sont détruites. La culture sarclée empêche les mauvaises herbes naturelles au sol, ou venant d'ailleurs, de se développer. La fumure mise en automne sur la prairie est aussi du fumier décomposé et ne contenant aucune mauvaise graine.

Si l'on a le soin de ne semer que des graines fourragères et des grains absolument nettoyés et ne contenant aucune graine étrangère ; si, en outre, on observe scrupuleusement et on fait observer de même aux autres la loi concernant les mauvaises herbes le long des chemins et ailleurs ; si, de plus, l'on a soin de détruire, à mesure qu'elles paraissent, les mauvaises herbes

qui poussent généralement dans les tas de pierres, et celles qui finissent toujours, malgré la plus grande attention, par apparaître çà et là, sur les prairies, on est certain de ne jamais voir le sol envahi par les mauvaises herbes.

CHOIX DES GRAINES.—Du choix judicieux des graines dépend en grande partie le succès de la récolte.

La première règle à observer, est celle de ne semer que des graines fourragères ou autres scrupuleusement nettoyées. Telle paroisse a, à ma connaissance, été envahie par la marguerite, ou la chicorée, ou le chardon, pour avoir pris part à une distribution de graines fourragères vendues par un grainetier peu scrupuleux qui avait livré des graines sales. Une pareille fraude devrait, par une loi spéciale, conduire son auteur tout droit au pénitencier.

La seconde règle consiste à ne semer que des graines convenant bien à notre climat. Telle graine réussit parfaitement dans Ontario et ne donne rien de bon ici.

La troisième règle consiste à éviter l'abâtardissement, la dégénération des semences; et cela s'évite par le renouvellement de la semence. Par la force des circonstances, une variété de blé qui a donné, lors de son importation, de forts rendements, n'en donne plus que de faibles. On s'étonne de cela, et pourtant il n'y a pas lieu de le faire. Une mauvaise année est venue, le grain a mal mûri, a été un peu atteint par la gelée, il a été sauvé en mauvais ordre, humide peut être. Il en résulte une semence affaiblie, qui donnera un produit affaibli aussi, et voici une cause de dégénération qui s'accroît d'année en année, si l'on ne change pas cette semence affaiblie, par une autre semence venue dans de bonnes conditions qui lui laissent toute sa valeur.

Maintenant, je crois pouvoir indiquer, ici, un choix des variétés des différentes semences que comporte notre système de rotation, qui a donné satisfaction généralement, dans notre région.

- Avoine..... Avoine noire de Tartarie.
- Pois..... Vigne dorée (*Golden Vine*.)
- Pommes de terre..... *Early rose* (si la semence est bonne, chez nous elle est dégénérée et ne donne plus que de faibles rendements.) Beauté d'Hébron, pour récolte ordinaire.—Éléphant blanc (*White Elephant*) pour grands rendements
- Blé-d'inde fourragère..... Jaune canadien. Blé-d'inde de l'Ouest.
- Orge..... Orge Chevalier (à deux rangs.)
- Grammes fourragères..... Mil et les trois trèfles mentionnés plus haut.
- Mélange recommandé qui donne de bien meilleurs résultats :

Noms des graines	Terre légère livres.	Terre moyenne livres.	Terre pesante livres
Mil (bléole).....	4	5	6
Trèfle rouge.....	1	1	2
Trèfle blanc.....	2	1½	2
Trèfle alsique.....	1	1½	1
Dactyle pelotonné (<i>Orchard grass</i>)	4	6	6
Franc-foin (<i>Red Top</i>).....	3	5	6
Pâturin comprimé (<i>Blue grass</i>).....	10	3	4
Lyraie vivace (<i>Hay ou Ryegrass</i>).....	0	1	1
Fétuque des prés.....	2	3	3
Fétuque dure (<i>Hard Fescue</i>).....	1	1	1
Avoine jaune (<i>Yellow oat grass</i>)	1	1	1
Vulpin des prés.....	1	1	1

Total.....30 30 34
Mélange d'environ 30 lbs par arpent, et valant de 15 à 16 centuns la livre, soit \$1.80 par arpent.

INSTRUMENTS ARATOIRES.—La charrue à rouelles règne encore dans plusieurs endroits de la partie est de la province. Espérons qu'avant longtemps elle disparaîtra. Il y a, maintenant, de bonnes charrues à peu près partout, d'un prix modique et à portée de tous. La herse à dents de bois disparaît

rapidement. Elle doit faire place partout à la herse à dents de fer. Chaque cultivateur devrait avoir en outre un bon rouleau, une sarceuse à cheval et un bouleverseur. Pour ce qui est des faucheuses, râteau à cheval, moissonneuse, ce sont des instruments coûteux, qui ne sont pas à la portée de la bourse des cultivateurs qui voudront commencer sur leur terre, sans mise de fonds, la réforme que je suggère. Ceux-là pourront faire, comme on fait dans beaucoup de localités. Des cultivateurs, possesseurs de ces instruments, vont, moyennant une certaine rétribution de tant par arpent, faucher et moissonner chez ceux qui n'en ont pas. On demande, chez nous, 50 centuns pour faucher et 80 centuns pour moissonner. Il faudrait aussi que chaque rang possède un bon cribble séparateur pour le nettoyage des semences.

En résumé, chaque fois qu'un cultivateur achète un des instruments indispensables à sa culture, il doit viser à acheter bon, car un mauvais instrument ne fait jamais de bon ouvrage.

CHOIX DU BÉTAIL.—Comme il s'agit ici de la culture pour la production du lait, les vaches seront les animaux les plus nombreux de la ferme. La vache canadienne, améliorée par la sélection, ou le croisement avec la race jersey, est celle qui convient le mieux, non-seulement pour notre région, mais pour toute la province de Québec. Elle est rustique, sobre, bonne laitière, résiste aux mauvais traitements et supporte les intempéries des saisons mieux que n'importe quelle race importée. Et, comme je crois avoir démontré que les gros animaux pour la boucherie ne peuvent nous être profitables, j'affirme que la vache canadienne est la vache par excellence pour nous.

En fait de moutons, les essais que nous avons faits du cotswold nous ont démontré que cette race ne convient pas à notre climat. Elle est sujette à bien des inconvénients et dégénère très vite. De fait, à la troisième génération, elle a perdu plus de la moitié de sa valeur. D'ailleurs, les laines longues ne sont plus recherchées. On doit donc se tourner vers les races à laine courte qui sont plus rustiques et en conséquence plus propres à notre climat. Les races qui nous conviennent sont le south down et le shropshire down.

Pour ce qui est des cochons, le berkshire semble être la meilleure race, bien que le white chester donne aussi de bons résultats.

En fait de volailles, les plymouth rocks sont les vraies poules du cultivateur. Bonne pondreuse, rustique, assez grosse, pas trop couveuse, pas coureuse, telle est cette poule fort jolie d'apparence. Les oies sont chez nous dans leur véritable domaine. Une oie de Québec est toujours meilleure qu'une oie de Montréal. Le canard est aussi spécialement adapté à notre climat. Pour ce qui est du dindon, je n'en préconise pas l'élevage chez nous, surtout à partir du comté de Kamouraska. Le climat ne lui convient pas et il y réussit difficilement.

Je n'ai pas parlé des chevaux. Ils ne seront pas nombreux sur la ferme. On devrait travailler à refaire notre race de petits chevaux canadiens, vifs, alertes, rustiques, et infatigables. Ils nous conviennent mieux que les chevaux pesants, pour nos épaisses neiges d'hiver et nos chemins si longtemps boueux à l'automne et au printemps. Ils se tirent aussi mieux d'affaire sur nos terres argileuses qu'un animal trop lourd.

FUMIERS.—Si l'on prend comme motto pour le cultivateur : "Pas d'engrais, pas de récolte," on se convaincra que la question de la conservation des fumiers est l'une des plus importantes qui doive nous occuper. Le plus grand défaut des cultivateurs de l'est de la province de Québec, et ils l'ont en commun avec beaucoup de ceux de l'ouest, c'est de laisser perdre la moitié et même les trois quarts des engrais produits sur la ferme. Que voit-on, en effet, chez presque tous les cultivateurs. Un tas de fumier déposé directement sous le rebord du toit, de manière à recevoir toute la pluie qui tombe sur ce

toit. Ce tas, exposé aux neiges de l'hiver, aux pluies, etc., est composé au printemps de couches alternatives de neige, de fumier, de glace, qui, dès le premier dégel, commencent à fondre, à se détremper et laissent échapper du tas, continuellement, sous forme liquide, toute la substance fertilisante du fumier. Par intervalle, le tas est gelé d'une manière compacte; en d'autres temps, il est en feu, et chauffe tant, que l'air est saturé de l'ammoniaque qu'il laisse échapper.

Comment obvier à tous ces inconvénients! La chose est facile. D'abord, le fumier doit être mis à l'abri, de manière à ne recevoir ni pluie, ni neige, et de façon à ne pas être non plus exposés aux rayons desséchants du soleil. Puis, il faut empêcher le fumier de trop chauffer, et le meilleur moyen pour cela, consiste à bien le fouler. Un bon moyen est celui de laisser plusieurs cochons dans la bâtisse ou cave à fumier. Le fond de cette cave ou bâtisse doit être arrangé de façon à ne pas laisser échapper le liquide. De cette manière, le fumier conservera toute sa valeur, et au lieu de charruyer sur le champ des charges de substances lavées, lessivées, je dirais, et inertes, le cultivateur aura un bon engrais dont les plantes bénéficieront, de manière à payer amplement le soin donné au tas de fumier.

Je termine ces remarques sur le fumier, en posant en principe que le cultivateur doit éviter l'emploi du fumier vert, non chauffé, sur les champs au printemps. Il est la pire source de production des mauvaises herbes.

SOIN DES ANIMAUX.—Si la question des fumiers est importante, celle du soin à donner aux animaux ne l'est pas moins. Il faut aux animaux logement et nourriture. Donnons-leur quatre choses qui leur sont indispensables: bon air, lumière, température convenable, et bonne alimentation! Le bon air est facile à obtenir au moyen de ventilateurs. La lumière est nécessaire et facile à procurer. La température, sans être trop chaude, doit être égale, et il ne faut pas oublier que les animaux peuvent souffrir du froid aussi bien que de la chaleur.

Reste la nourriture. Le cultivateur croit que l'animal qui reçoit une bonne ration de foin a tout ce qu'il lui faut, à part d'un peu d'avoine pour les chevaux. Le cheval se fait bien à ce régime, mais non la vache à lait. Une ration composée de partie de foin, partie de moulée de pois, d'avoine ou d'orge, ou de ces grains mêlés, et partie de racines telles que les pommes de terre, est ce qu'il faut donner aux vaches laitières pour leur faire tenir leur lait l'hiver et leur conserver leurs qualités lactifères. Le foin seul fait tarir les vaches. Le foin sec, quel qu'il soit, gagne un tiers de valeur en plus s'il est haché, un peu d'avance, humecté et mis en tas une couple de jours avant sa consommation, pour lui permettre de subir un commencement de fermentation.

Les animaux doivent manger en proportion du rendement qu'on veut en retirer, et il vaut mieux ne garder que quinze vaches bien nourries que d'en garder trente qui souffrent sous le rapport de l'alimentation.

EMPLOI DES PRODUITS.—J'ai dit que tous les produits de notre système de rotation doivent autant que possible concourir à la production du lait, excepté dans les années où l'on verrait que les produits de la laiterie ont peu ou point de cours sur les marchés. Voyons un peu quelle est la manière la plus profitable de disposer du lait produit sur la terre. On peut en disposer de quatre manières. 1o. Tenir une laiterie chez soi et y faire le beurre, 2o. Envoyer le lait à une beurrerie; 3o. L'envoyer à une fromagerie; 4o. L'envoyer à une fabrique combinée de beurre et de fromage. Examinons un instant chacune de ces manières.

1o. *Laiterie et fabrication du beurre à la maison.*—Aujourd'hui, les beurres des laiteries sont dépréciés par la présence sur les marchés des beurres de fabriques qui leur sont à peu près toujours bien supérieurs. Il s'en suit que le beurre

de laiterie vaut toujours un cinquième, et plus souvent un quart de moins que le beurre de fabrique. Ensuite, à la laiterie, on obtient généralement du lait un quart moins de beurre qu'on en aurait du même lait à la fabrique. Enfin, la fabrication de bon beurre à la laiterie est bien difficile, vu l'absence générale de glace, l'ignorance des règles de bonne fabrication, et la difficulté de conserver le beurre bon, une fois fait. Et, de plus, si l'on prend en considération la main d'œuvre que l'on économise en envoyant le lait à la fabrique, on restera convaincu, sans plus longue discussion, qu'il n'est pas profitable, pour le cultivateur, de garder son lait à la laiterie, lorsqu'il a une fabrique à sa portée.

2o. *Envoi du lait à la beurrerie.*—Pour toutes les raisons données plus haut, il n'y a pas d'hésitation à donner la préférence à la beurrerie, si on la compare à la laiterie. Mais il reste à décider laquelle vaut mieux pour le cultivateur de la beurrerie ou de la fromagerie. Il y a des arguments en faveur des deux, mais je dirai que, pour le cultivateur qui a un préjugé contre le petit lait de fromagerie pour les jeunes animaux, préjugé qui, soit dit en passant, est dénué de fondement, il est mieux à encourager une beurrerie, parce qu'elle lui laisse un petit lait qui, de prime abord, paraît mieux convenir aux petits animaux.

3o. *Envoi du lait à la fromagerie.*—Dans les années moyennes je suis porté à croire que la fromagerie payera un peu mieux que la beurrerie. En effet, si nous prenons les prix des six dernières années pour le beurre et le fromage on trouve que le beurre de fabrique a valu en moyenne 18 centins nets pour le cultivateur, soit, à 4 lbs que donnent en moyenne 100 lbs de lait 72 centins. Le fromage a donné, lui, une moyenne de 7 centins la livre nets pour le cultivateur, ce qui à 11 lbs de fromage par 100 lbs de lait, donne 77 centins. Cela donne une balance de 5 centins en faveur du fromage. Il est vrai que le résidu du fromage vaut beaucoup moins que celui du beurre, mais quelques livres de moulée mêlées à celui du fromage ont bien vite rétabli l'équilibre. Il resterait à calculer si cette moulée coûte autant que le surplus de 5 centins par 100 lbs que le fromage a donné de plus.

4o. *Envoi du lait à la fabrique combinée de beurre et de fromage.*—Et, d'abord, qu'est-ce qu'une fabrique combinée de beurre et de fromage? C'est une fabrique où l'on a l'outillage nécessaire pour faire soit du beurre, soit du fromage, soit du beurre et du fromage avec le même lait. Les années où le beurre se vend beaucoup mieux que le fromage, on ne fait que du beurre. Celles où le fromage se vend beaucoup mieux que le beurre on ne fait que du fromage. Enfin, si les deux produits sont à peu près sur le même pied, comme le lait de toute la région qui nous occupe est de beaucoup plus riche en matière grasse que celui de l'ouest de la province, on enlève, de 100 lbs de lait, de 1 lb à 1½ lb de beurre, puis on fait avec le lait un excellent fromage partiellement écroulé qui se vend souvent, quoique reconnu comme écroulé, le même prix que le fromage gras ordinaire. Ce système mis en pratique, sous ma surveillance, depuis six ans à Saint-Denis, où je réside, a donné une moyenne de 85½ centins par 100 lbs de lait, résultat magnifique, surtout si l'on prend en considération le bas prix obtenu en 1885 par suite de la crise, tel qu'il appert par le petit tableau ci-joint, et, de plus le fait que le lait est transporté aux frais de la fabrique.

Année	Lait.	Revenu net.
81.....	100 lbs.	\$0.90
82.....	" "	0.99 ½
83	" "	0.88 ½
84	" "	0.97 ½
85	" "	0.51 ½
86	" "	0.81 ½
Moyenne ...	" "	\$0.85 ½

Remarquons ici que le petit lait qui vient de la fabrique combinée a la même valeur que celui de la fromagerie.

Je dois dire cependant que le système combiné a beaucoup d'adversaires. Mais la question de supériorité du système est encore une question ouverte, et loin d'être décidée dans la négative. Jusqu'ici, il a toujours été le plus profitable, en moyenne.

CONCLUSION.

Me voici au bout de ma tâche, Messieurs. J'ai été un peu long, un peu aride peut-être. Je ne dois que plus vous remercier pour l'attention soutenue que vous m'avez prêtée. Le sujet est un de ceux qui méritent d'attirer l'attention d'une assemblée comme celle-ci. Mon plan est discutable, on peut en proposer d'aussi bons, de meilleurs peut-être. Mais la base du système ne saurait être changée, savoir, la culture en vue de la production du lait. A vous, Messieurs, de préconiser cette idée. Venus de tous les points du pays, nous avons eu le plaisir de vous trouver avides de renseignements, anxieux de vous instruire, et si vous le voulez, vous pouvez maintenant

porter chez vous la bonne semence des idées recueillies ici, et travailler à la prospérité de notre jeune mais vitale société d'industrie laitière, tout en travaillant au bien-être général de la classe agricole dont vous êtes ici les dignes représentants. (1)

J. C. CHAPAIS.

(1) Pour ce qui est de la question chimique, dans le présent travail, l'auteur ne l'y a amenée qu'incidemment, pour avoir une base afin d'arriver à des chiffres approximatifs. Il n'entend pas donner les quantités chimiques indiquées comme indiscutables, car il sait que les chimistes agricoles diffèrent souvent dans leurs conclusions. Les différences qu'on pourrait constater dans l'évaluation des substances mentionnées par différents agronomes ne pourraient constituer tout au plus, dans le cas présent, qu'une différence de 6 à 8 tonnes de foin. C'est pour la même raison que le conférencier a omis de parler de la potasse et de la chaux qui sont aussi indispensables à la vie des plantes que l'azote et l'acide phosphorique. Ces éléments sont beaucoup plus communs et moins coûteux que les deux autres, et c'est pour cela que pour établir ses chiffres l'auteur n'a parlé que de ceux qui exigeraient un fort déboursé de la part du cultivateur pour obéir à la loi de restitution. Les os, le sulfate d'ammoniaque, le superphosphate coûtent cher, tandis que la cendre, le plâtre sont relativement à très bas prix, du moins, dans la partie est de la province dont il est question dans ce travail.
J. C. C.

RÉSULTAT DU CONCOURS DES VACHES LAITIÈRES CANADIENNES FAIT SOUS LES AUSPICES DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC EN L'ANNÉE 1886.

		1 ^e épreuve.		2 ^e épreuve.													
		Médéric Lebeau, Charlemagne, (L'Assomption.)		Ig. Plamondon, St-Raymond de Portneuf.		Calixte Thérien, Laurentides, (L'Assomption)		Philéas Jérôme, Ste-Thérèse de Blainville.		Louis Boutin, St-Seb. d'Aylmer, Beauce.		Damase Paradis, St-Seb. d'Aylmer, Beauce.		Geo. Carrier, St-Vital de Lamb., Beauce.		Do	
DATE DE L'ÉPREUVE Commence le		27 Juin.		1 ^{er} Juillet.		30 Juillet.		5 Juillet.		30 Juillet.		30 Juillet.		19 Août.		12 Sept.	
Poids du lait de chaque traite;		lbs.	lbs. %.	lbs.	lbs. oz.	lbs.	lbs. %.	lbs.	lbs. oz.	lbs.	oz.	lbs.	lbs. oz.	lbs.	lbs. oz.	lbs.	lbs. oz.
1 ^{er} jour	Matin.....	13-5		10-12		17-25		14-08		16-14		13-00		15-12		17-08	
	Midi.....	14-5		10-02		15-00						9-13					
	Soir.....	14-5		10-00		12-00		16-		16-08		10-05		16		17-00	
		42-50		30-14		44-25		30-08		33-06		33-02		31-12		34-08	
2 ^e jour	Matin.....	17-		14-02		18-12.5		14-14		16-08		12-01		16		17-08	
	Midi.....	12-5		11-03		14-50						10-05					
	Soir.....	13-5		11-13		14-75		16-01		17-15		10-02		16		17-	
		43-00		37-02		47-37.5		30-15		34-07		32-08		32-00		34-08	
3 ^e jour	Matin.....	16-5		11-10		16-50		15-04		15-14		11-13		16-08		16-08	
	Midi.....	13-		11-01		16-00						9-13					
	Soir.....	13-		11-11		11-50		12-11		17-00		10-00		18-04		18-00	
		42-30		34-06		44-00		27-15		32-14		31-10		35-12		34-08	
4 ^e jour	Matin.....	17-5		12-10		18-50		16-04		16-12		13-05		17-08		19-08	
	Midi.....	12-5		11-10		14-25						10-05					
	Soir.....	11-		10-04		14-75		15-10		15-12		9-13		17-04		17-12	
		41-00		34-08		47-50		31-14		32-08		33-07		34-12		37-04	
5 ^e jour	Matin.....	17-		12-04		19-50		14-06		16-10		12-05		16-08		19-08	
	Midi.....	14-		9-15		14-25						9-13					
	Soir.....	12-5		9-04		14-50		16-05		15-13		8-13		16-00		17-00	
		43-5		31-07		48-25		30-11		32-07		30-15		32-08		36-08	
6 ^e jour	Matin.....	17-		13-10		16-50		13-15½		15-10		13-05		17-08		19-00	
	Midi.....	12-		11-02		15-50						9-05					
	Soir.....	11-5		9-14		13-50		15-11		15-06		8-05		14-12		18-00	
		40-5		34-10		45-50		29-10½		31-40		30-15		32-04		37-00	
7 ^e jour	Matin.....	15-5		12-15		16-00		14-08		15-00		11-13		18-00		19-08	
	Midi.....	12-5		10-11		19-00						9-13					
	Soir.....	11-5		9-01		5-00		14-01		16-00		11-13		17-00		16-08	
		39-5		32-11		40-00		28-09		31-00		33-07		35-00		36-00	
Totaux de l'épreuve Lbs...		292-5		235-10		316-87-5		210-02½		227-10		226-00		234-00		250-04	

RÉSULTAT DU CONCOURS DES VACHES LAITIÈRES CANADIENNES FAIT SOUS LES AUSPICES DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE DE LA PROVINCE DE QUEBEC EN L'ANNÉE 1886. (Suite.)

DATE DE L'ÉPREUVE commence le	1 ^{re} épreuve.		2 ^e épreuve.		3 ^e épreuve.		4 ^e épreuve.		5 ^e épreuve.		6 ^e épreuve.		7 ^e épreuve.		8 ^e épreuve.			
	Traites.	Livres de crème.	Traites.	Crème.	Traites.	Crème.	Traites.	Crème.	Traites.	Crème.	Traites.	Crème.	Traites.	Crème.	Traites.	Crème.		
b Quantité lbs. de crème à chaque battage; indiquer de combien de traites provient la crème de chaque battage.	11	17	5	6	10	16	7	8-12	5	8-08	21	18	7	10-12	7	10-04		
1 ^{er} battage.....	10	17½	4	6-11	11	17	7	10-12	5	8-08			7	10-00	7	10-04		
2 ^e battage.....			6	7-11					4	6-07								
3 ^e battage.....			6	9-05														
4 ^e battage.....																		
Totaux.....	21	34½	21	29-14	21	33	14	19-03½	14	23-07	21	18	14	20-12	14	20-08		
c Quantité de beurre obtenu à chaque battage, pesé quand il est parfaitement fini; la quantité de sel employé ne devant pas dépasser 1 once par livre de beurre; indiquer la quantité de sel.	Sel oz.	Beurre lbs.	Sel oz.	Beurre lbs.	Sel oz.	Beurre lbs.	Sel oz.	Beurre lbs.	Sel oz.	Beurre lbs.	Sel oz.	Beurre lbs.	Sel oz.	Beurre lbs.	Sel oz.	Beurre lbs.		
1 ^{er} battage.....	7-5	7-00½	2-5	2-10½	5-25	5-4	5-50	5-12	3-5	3-13	9-5	10-00½		5-07½	4-5	4-07½		
2 ^e battage.....	6-75	6-9½	2-75	2-13½	6-4	6-2	6 faible	5-08½	3-5	3-11				4-00	4-5	4-09		
3 ^e battage.....			2-5	3-02½					2-5	2-14								
4 ^e battage.....				3-05														
Totaux.....		13-10		11-15½		11-6		11-04½		10-06		10-00½		9-07½		9-00½		
d Qualité, espèce et quantité de nourriture donnée à l'animal outre le pâturage.	Un mélange de son et gru: peu près 7½ chaque jour.		1 ^{er} jour 5 lbs 2 ^e " 5 " 3 ^e " 7 " 4 ^e " 3½ " 5 ^e " 7 " 6 ^e " 7 " 7 ^e " —		Ble d'Inde et 15 lbs par jour de moulée d'avoine seule.		Environ deux seaux bleus de bouillie par jour, son ¼ moulinée; pacage le long du chemin.		2 bouettes par jour, 1 seulement la dernière journée.		6 lbs de gaudrie par jour.		8 lbs de moulée d'avoine par jour.		10 lbs de moulée d'avoine par jour.			
e Désignation de l'endroit où le lait a été mis à crêmer et des vaisseaux employés; cet endroit devra être à clef si le lait est placé dans un puits, le vaisseau qui le contient devra être fermé à clef et, dans les deux cas, la clef sera remise aux témoins.	Laiterie ordinaire. Bols de faïence, mis dans l'eau froide, bassin en tôle.		Bol de faïence dans une laiterie ordinaire. 5 ^e jour: un traité dans une crêmeuse de fer blanc mise dans l'eau froide dans la même laiterie.		Cave. Le lait mis dans des plats d'un gallon mis dans une panne contenant eau et glace.		Cave ordinaire, terrines de fer blanc dans une armoire, clef aux témoins.		Dans la cave, dans des bols de faïence, à clef.		Laiterie ordinaire, bols de faïence.		Cave et vaisseaux ordinaires.		Cave et vaisseaux ordinaires.			
Nom de la vache.....	"La Jaune"		Canadienne		"Rougette"		"La Barrée"		"Barrette"		"Rougette"		Foyardo		do			
Son âge.....	8 ans		7 ans		6 ans		8 ans		10 ans		9 ans		8 ans		do			
Couleur.....	jaune		noire		rouge		rouge et brun (barrée)		barrée		rouge pâle		rouge		do			
Poids.....	725 lbs.		700 lbs		715 lbs		650 à 700 lbs		700 lbs		700 lbs		700 lbs		do			
Date du dernier vêlage.....	5 avril 1886.		13 avril 1886		30 mai 1886		15 avril 1886				28 avril 1886							
															1 ^{ère} épreuve		2 ^e épreuve	

NOS GRAVURES.

Taureau Susser.—Goldsmith est un bel échantillon du bétail sussex, qui a été pendant si longtemps le bétail favori des bouchers de Londres. Les animaux de cette race sont plus rustiques que les devons, leurs cousins et descendent indubitablement du bétail primitif de la Bretagne. Les vaches de cette race sont d'assez bonnes laitières, et les bœufs renommés comme animaux de trait.

Vache guernesey.—Nous ne croyons pas avoir jamais vu une vache à lait surpassant celle que représente cette gravure. Elle est née le 19 juillet, 1883, a été élevée par James James, sur l'île de Guernesey, et a été importée l'été dernier pour M. I. J. Clapp, de Kenosha, dont nous avons déjà mentionné dans nos colonnes le nombre et précieux troupeau de guernesey. Elle est représentée ici avec son veau. Elle est considérée comme la meilleure vache de sa race en Amérique, présente toutes les marques d'une excellente laitière, et, bien qu'elle ait été très souvent montrée aux expositions, nous ne croyons pas qu'elle ait jamais été battue.

Pommes de terre.—Ces gravures, au nombre de neuf, trouvent leur explication dans la correspondance intitulée : Pommes de terre.

CORRESPONDANCES.

POMMES DE TERRE.

Entre autres renseignements que nous demandons un correspondant se trouvent les trois suivants que nous avons donnés par lettre, et que nous reproduisons ici parce qu'ils sont d'un intérêt général :

Je voudrais changer ma semence de patates. Quelles variétés recommandez-vous pour les plus hautes d'abord, puis pour la récolte ordinaire? (1)

Quel engrais faut-il pour obtenir le meilleur résultat possible? (2)
Quelle est la meilleure méthode, en même temps peu coûteuse, de se procurer des patates dites d'avance, très à bonne heure? (3)

(1) Le choix des bonnes variétés de pommes de terre est difficile à faire. Il y en a tant qui sont pronées outre mesure par ceux qui les ont inventées, tant qui ont bien réussi en certains endroits et qui n'ont rien fait ailleurs, que le seul moyen d'arriver à faire un choix judicieux consiste à faire soi-même des essais en petit. Pour faire ces essais, il faut surtout se guider sur ce qui s'est fait autour de la localité qu'on habite, et ne pas se risquer à tenter la culture de pommes de terre absolument inconnues qui se comptent par centaines dans les catalogues. Qu'on ouvre par exemple le catalogue de la maison Bliss, de New-York, de l'année 1883, (cette maison est maintenant fermée) et on y voit mentionnée une liste de 545 variétés. Si l'on feuillette le catalogue de la célèbre maison Vilmorin-Andrieux de Paris on y trouve la mention de 869 variétés, et, qu'on remarque que les listes de Bliss et de Vilmorin ne mentionnent que 132 variétés portant le même nom dans les deux listes, ce qui laisse un total pour les deux catalogues de 1282 variétés ayant un nom distinct. Pour montrer comme, malgré ce grand nombre de variétés, il ne faut pas s'imaginer qu'elles sont toutes originales et d'une valeur réelle, il suffira de dire que les MM. Vilmorin, grand père, père et fils, qui ont chez eux une collection de pommes de terre pour essais depuis l'année 1814, ont établi que sur les 869 variétés qu'ils ont cultivées, il y en a 458 qui sont réellement des variétés identiques à d'autres, tout en portant un autre nom.

Voici maintenant ce que nous pouvons recommander pour les parties est et ouest de la province, d'après la culture des pommes de terre que nous avons faite ou vu faire à Varennes, comté de Verchères, dans la partie ouest, et à Saint-Denis, comté de Kamouraska, pour la partie est de la province.

Comme patate bâtive, pour manger de bonne heure au

printemps, les deux variétés les plus recommandables sont la Kidney et la Lady's finger qui sont bonnes à manger dès qu'elles sont de la grosseur du doigt. Ce sont des patates en long, jaunes, bien connues ici (Saint-Denis, Kamouraska) sous le nom de "patates de quarante jours." Un fait qui parle beaucoup en faveur de ces deux variétés, c'est qu'elles sont cultivées chez nous depuis plus de cent ans, sans que jamais la semence n'ait été changée, ce qui n'empêche pas qu'elles sont encore d'un excellent rapport et ne souffrent jamais de la maladie. Vient ensuite la Early Rose qui est aussi très hâtive, mais qui n'est bonne à manger que lorsqu'elle est mûre. Pendant environ 15 ans ici, cette pomme de terre a été cultivée d'une manière générale, et a donné d'excellents rendements. Mais, aujourd'hui elle est très dégénérée, par suite de l'affaiblissement de la semence qui commence à germer en cave dès le mois de janvier. Là où on peut la conserver dans des caveaux souterrains qui sont bien aérés et qu'on n'ouvre qu'au printemps, elle dégénère moins vite et doit rester la pomme de terre la plus recommandable. Dans les endroits où elle est dégénérée, on peut la remplacer avec avantage par la Beauty of Hebron qui est une belle pomme de terre, d'une bonne grosseur et d'un très bon rapport.

Une des plus belles que nous connaissons, pour le marché surtout, vu sa grosseur égale, sa belle apparence et l'absence d'yeux profonds, est la Snowflake. Elle est moins productive que la Early Rose et la Beauty of Hebron. Enfin si l'on veut avoir une énorme récolte d'une excellente pomme de terre tardive ou d'automne, rustique, se conservant parfaitement en cave, jusqu'au printemps, qu'on cultive la White Elephant. Seulement, elle a le défaut d'être un peu trop grosse et de forme irrégulière, avec des yeux trop profonds pour le marché.

(2) Quel engrais faut-il pour obtenir le meilleur résultat possible, avec la pomme de terre? Pour répondre à cette question, je vais d'abord traduire ici ce que disait à ce sujet M. A. R. Jenner Fust dans le *Illustrated Journal of Agriculture* de février 1886.

"M. Ville a trouvé, comme résultat de ses expériences sur des pièces de terre semées en pommes de terre, que le produit obtenu de différents engrais est comme suit : (voir les gravures ci-jointes.)"

	Tonnes.	Quintaux.
Engrais normal (1).....	8	3
Engrais sans chaux.....	8	4
“ “ acide phosphorique..	6	6
“ “ azote.....	5	18
“ “ potasse.....	2	2
Sol sans engrais.....	2	14

"Ainsi, il est évident que sur le sol de Vincennes, France, où ont été faits ces essais, la potasse est l'engrais dominant nécessaire aux pommes de terre. Là où de grandes quantités de fumier sont mises sur la terre à des intervalles de temps assez rapprochés, il restera tant de potasse dans le sol après qu'on en aura pris une ou deux récoltes qu'il ne sera pas nécessaire de faire une application spéciale de potasse sous une forme distincte; mais, en règle générale, je suis convaincu que la principale cause du très pauvre rendement en pommes de terre obtenu sur les terrains légers des parties les plus anciennement colonisées de la province est l'absence de cet élément des plus nécessaires aux plantes."

Si l'on jette un coup d'œil sur les gravures indiquées plus haut par M. Jenner Fust et que nous donnons ici, on verra l'influence qu'a eu sur chaque lot, l'engrais spécial qu'on lui a donné.

La conclusion de M. Ville quant à la potasse, comme l'éci-

(1) Le fumier normal contient de l'azote, de la potasse, de l'acide phosphorique et de la chaux.

ment d'engrais le plus nécessaire à la pomme de terre, est corroborée par une série d'essais faits dans un concours ouvert en 1876, par la maison Bliss que nous avons mentionnée plus haut. Le secrétaire des juges du concours dit dans son rapport que la cendre de bois paraît d'après les essais faits, l'engrais le plus efficace pour la pomme de terre. Or, chacun sait que la vertu de la cendre de bois se trouve dans la potasse qu'elle contient.

Pour les cultivateurs ordinaires, le moyen d'obtenir une bonne récolte de pommes de terre, serait donc de donner une forte fumure de fumier pourri avec abondance de cendre de bois. Pour ce qui est de la quantité à appliquer des deux, il semble être difficile d'en mettre trop, d'après le rapport de M. Hexamer que nous venons de mentionner, car voici ce qu'il dit sur les engrais appliqués par trois des concurrents, dont le premier et le dernier mentionnés plus bas ont eu les 1er et 3ème prix du concours, pour le plus grand rendement obtenu.

Comme on le voit, on ne saurait donner trop d'engrais à la pomme de terre, et tout lui convient, en proportions raisonnables, à l'exception, cependant, n'oublions pas de le mentionner ici, du fumier vert qui, d'abord, infeste le sol de mauvaises herbes et double ainsi les frais de culture, et de plus, rend les tubercules sujets à la pourriture et aux taches. (*Scab.*)

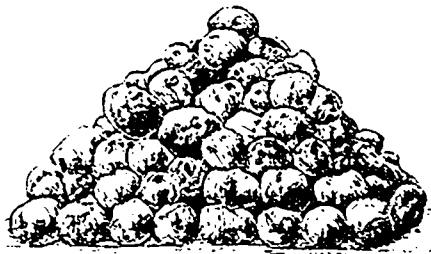
Il va sans dire que la bonne préparation du terrain, et son ameublissement à fond, pour commencer, puis une culture soignée et la destruction complète et suivie des mauvaises herbes, sont des conditions absolument nécessaires de succès, à part de la question de l'engrais à appliquer.

(3) Voici les moyens que nous employons pour avoir des pommes de terre très à bonne heure au printemps. D'abord, pour les primeurs, dans une boîte de la longueur nécessaire pour occuper la largeur d'une fenêtre ordinaire, et d'une quinzaine de pouces de large sur 5 pouces de profondeur, mettez une couche de deux pouces de terre de jardin, puis

SÉRIE D'ESSAIS FAITS SUR LES POMMES DE TERRE EN 1869.

La grandeur de chaque gravure indique le poids relatif de chaque rendement.

ENGRAIS NORMAL.



PRODUIT PAR ACRE.—6 tons. 8 qtx.

SANS PHOSPHATE.



PRODUIT PAR ACRE.—6 tons.

SANS CHAUX.



PRODUIT PAR ACRE.—5 tons. 8 qtx.

ENGRAIS SANS AZOTE.



PRODUIT PAR ACRE.—4 tons. 14 qtx.

SANS POTASSE.



PRODUIT PAR ACRE.—3 tons. 18 qtx.

SOL SANS ENGRAIS.



PRODUIT PAR ACRE.—1 ton. 8 qtx.

Fumure de M. Pearson par acre sur un sol très riche.

- 60 charges de 2 chevaux, de fumier,
- 200 minots de cendre de bois,
- 24 minots de chaux,
- Un peu d'engrais chimique.

Fumure de M. Rose par acre sur un sol ordinaire :

- 3 pouces d'épaisseur de fumier pourri ;
- 3 minots de cendre de bois par perche carrée ;
- 1 forte pelletée de fumier de poule, pourri, à chaque pied ;
- 2 poignées de cendre de bois à chaque pied ;
- Plusieurs applications d'engrais artificiel.

Fumure de M. Robertson par acre sur un sol mélange d'argile, de sable et de terre noire, profonde de 4 pieds, drainé.

- 5 pouces d'épaisseur de fumier de vache, pourri,
- 3 charges de cendre de bois dans les sillons ;
- 2 charges de fumier de mouton dans les sillons,
- Plusieurs applications d'engrais artificiel.

sur cette terre placez des germes de pommes de terres, bien choisis et coupés avec soin, à un pouce de distance les uns des autres, de manière à occuper de cette façon toute la surface de la boîte. Mettez sur les germes deux pouces de terre que vous tassez un peu avec la main et que vous tenez humide par un léger arrosage. Gardez cette boîte dans un appartement chauffé. Semez ces germes un mois avant la date à laquelle vous voulez les planter au jardin. Au bout du mois vous avez de belles tiges de pomme de terre, à chaque germe, et les racines remplissent toute la boîte. Vous cassez la motte que forme chaque germe qui se sépare ainsi aisément, au moment de planter. Si vous avez une couche-chaude, vous pouvez mettre la boîte ainsi préparée, dedans, au lieu de la mettre à une fenêtre. Aussitôt que la gelée est sortie du sol, vous ouvrez des tranchées de la largeur d'un fer de bêche et de huit pouces de profondeur dans le sol du jardin, qui aura du être bien ameubli sur toute la surface que vous voulez planter en pommes de terres. Ouvrez ces tranchées, le matin, et par un jour de soleil, et laissez-les ouvertes, jusque vers 3

heures de l'après-midi. Le soleil réchauffera la tranchée ouverte. Mettez alors 3 pouces de fumier de cheval en fermentation, au fond de cette tranchée. Jetez une poignée de terre à l'endroit où vous voulez placer le tubercule germé sur le fumier, plantez les germes de pied en pied de cette façon, recouvrez de terre de manière à combler la tranchée, foulez du pied, puis mettez sur le sol ainsi planté une couche de 6 pouces de vieille paille inutile sur laquelle vous placerez des branches d'arbres verts, tels qu'épinette, sapin, etc., pour empêcher le vent de l'emporter. Nous avons semé l'an dernier nos pommes de terre hâtives pour primeurs de cette façon le 26 d'avril. Au 15 de mai la paille qui les recouvrait a été enlevée et le 28 de juin, les pommes de terre étaient de la grosseur d'un œuf et bonnes à consommer.

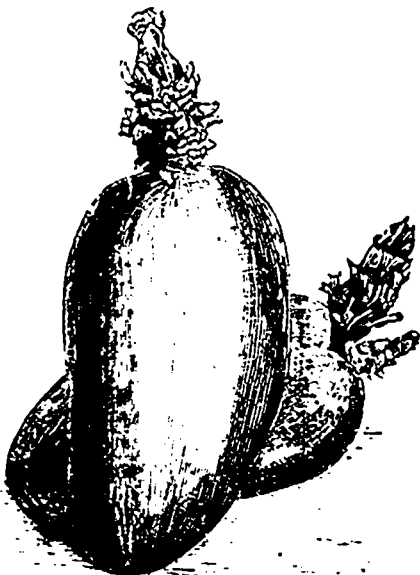
Nous ne semons qu'une quantité restreinte de cette manière. Mais, pour succéder à cette première récolte *forte*, nous faisons au commencement de mai, vers le S, une seconde semence de tubercules que nous avons exposés à l'air et à une lumière modérée pendant environ un mois. Les germes commencent à pousser rapidement, et au temps de la plantation, ils ont de un pouce à un pouce et demi de longueur. On gagne de cette façon, plusieurs semaines sur l'époque de la récolte.

Il ne sera pas mal d'indiquer ici une manière de couper les germes de manière à ce qu'ils ne soient ni trop gros, ni trop petits. La gravure ci-jointe montre comment on coupe généralement une pomme de terre de moyenne grosseur, les lignes qui traversent le tubercule indiquant les endroits où on le coupe.



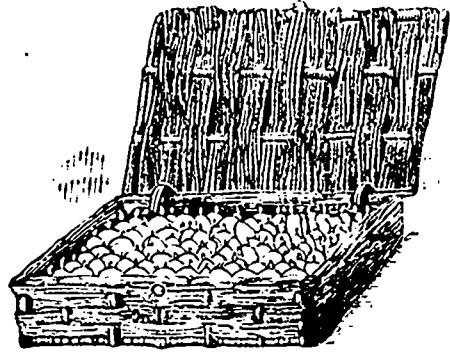
Manière de couper les germes pour la semence.

on les fait germer pour les expédier ensuite tout germés aux acheteurs.



Pommes de terre Marjolin.

Pour hâter la croissance de nos pommes de terre de primeurs, nous avons fait l'an dernier l'essai du sulfate d'ammoniac, appliqué sur le tubercule recouvert auparavant d'un pouce de terre, dans le sillon. Le sulfate était appliqué dans la proportion de 200 lbs. pour un arpent. Nous avons laissé deux sillons sans sulfate pour alterner avec chaque sillon qui en avait. Le résultat a été celui-ci. Les tubercules sulfatés ont poussé leur tige et leur feuillage beaucoup plus vite que les autres, les tubercules ont été prêts à manger environ 12 jours avant les autres non sulfatés et les



Panier de pommes de terre germées.

finies sont mortes au moins quinze jours avant. Maintenant, comme le sulfate influe surtout sur la production du feuillage, nous supposons que son effet a été celui de permettre au tubercule de pousser ses feuilles à une époque où la température empêchait les tubercules non sulfatés de le faire, ce qui leur a donné un avantage dont ils se sont sentis jusqu'à leur maturité qui a été par là avancée d'autant.

La réponse à notre correspondant a été un peu longue, mais la cause en est que nous en avons pris occasion de répondre d'une manière un peu étendue à nombre de questions auxquelles nous avons déjà répondu par lettres mais d'une manière un peu concise peut-être, faute de temps pour faire mieux.

J. C. CHAPAIS.

PARTIE NON OFFICIELLE.

TERRES A VENDRE.

VENTE PUBLIQUE, à la porte de l'église de Sainte-Rosalie, le 15 juin prochain. Terre de 4 x 34, sur le 3e rang, à 50 arpents de l'église, 70 du chemin de fer (G. T. R. & S. E. R.) et à 4½ milles de St-Hyacinthe. Bonne grange, travaux en parfait état. Mise à prix de la Cour : \$7000.

A vente privée.

1. Une autre terre, 3e voisine de la précédente, de 6 x 30 arpents, toute en culture. Maison 45 x 36; granges 120 x 30 et 100 x 30; étable 75 x 24; écurie 30 x 24, bergerie, hangar à grain, remise à bois, à voiture, etc., etc.; bien clôturée, piquets de trois ans seulement, bons puits, etc., etc.

2. Une autre terre à St-Ephrem d'Upton, à 3 milles de l'église et de la station du G. T. R., de 6 x 26 et descende à la rivière de 1½ x 7, formant à peu près 168 arpents dont 110 en parfaite culture, 39 bien facile à finir, le reste en bois debout et abattu suffisant pour tous les besoins. Maison 23 x 26, cuisine 14 x 24; écurie et étable 58 x 28, grange 50 x 30 et 40 x 30; hangar à grain 20 x 24, sheds 72 x 14, bergerie 20 x 20, 2 granges d'abri au large, laiterie, beau poulailler, etc., etc., rivière au cordon, et 3 puits sur la terre ne tarissant jamais. Clôtures neuves, travaux parfaits; maison et bâtisses, excepté une grange, construites en 1879.

3. Une autre terre à St-Dominique, à 4½ milles de St-Hyacinthe, de 4½ x 30 au sud du chemin, et 3 x 15 au nord du chemin, plus grande partie en culture, 9 arpents de bois. Maison 22 x 20, grange 80 x 30; écurie, hangar, remise, bergerie, etc., etc.

Les trois premières terres sont des plus belles des environs de St-Hyacinthe. Sol de qualité supérieure.

Conditions des plus faciles. Pour plus de détails, s'adresser à
J. O. DION, Courtier, ou
J. de L. TACHÉ, Notaire,
39, rue Ste-Anne, St-Hyacinthe.