

L'opportunité des engrais phosphatés

(Par Lionel Beudet, B.S.A., Collège Macdonald)

III

I—L'acide phosphorique est exporté de la ferme par la vente directe de certains produits et par l'exploitation animale.

a) **Vente directe.**—Souvent le cultivateur a avantage à vendre directement une partie des produits de sa récolte. On ne saurait lui reprocher une telle transaction, si elle lui rapporte un surcroît de bénéfice plus grand que la valeur des principes fertilisants qu'il exporte.

Même dans le système de culture le mieux balancé, la quantité de produits récoltés sur la ferme étant excessivement variable, il arrive bien souvent que le cultivateur a à vendre une certaine quantité de foin, de grain ou de légumes. Supposons le cas d'une ferme de cent acres de terres en culture, sur laquelle l'exploitant garde dix vaches, trois chevaux, une dizaine de moutons et engraisse annuellement une quinzaine de porcs. Il arrivera des années où il aura sept, huit, même dix tonnes de foin de plus qu'il n'en a besoin pour ses animaux, d'autres années, il n'en vendra pas du tout; supposons qu'il vende en moyenne cinq tonnes de foin par année; une tonne de foin contient 8 livres de P205. Quarante livres seront exportées par la seule vente du foin. Le cultivateur vend encore du grain: blé, avoine, orge. Pour simplifier, admettons qu'il vend seulement de l'avoine; cent minots (8 lbs P205 par 1000 lbs), ce qui équivaut à une exportation de 27.2 lbs. Il n'est pas exagéré d'admettre que par la vente directe, la moyenne de nos cultivateurs exportent annuellement de soixante à cent livres d'acide phosphorique.

b) **Et par la vente des animaux** élevés et engraisés sur la ferme, on exporte encore une certaine quantité de principes minéraux contenus dans leur squelette et même dans leur chair.

Pour calculer la quantité d'éléments fertilisants ainsi exportée, il convient de procéder indirectement, parce qu'il est difficile d'établir la quantité d'éléments minéraux contenue dans un animal.

Warren dit: "En général, les trois quarts des éléments fertilisants contenus dans les aliments sont retrouvés dans les fumiers. Sur la plupart des fermes, la moitié des éléments ne retourne pas au sol" (Farm Management)

Et ce ne sont pas les seules causes de diminution de la richesse du sol en acide phosphorique. Il faut encore compter qu'il s'en perd une certaine quantité par l'écoulement des eaux à la surface et par drainage, par les inondations et la stagnation de l'eau sur les terres cultivées.

II—L'importation d'acide phosphorique que l'on fait par l'achat des concentrés ne balance pas l'exportation qu'on en fait.

En se servant toujours du même exemple, de notre ferme sur laquelle on garde dix vaches, dix moutons et quinze porcs, l'exploitant a besoin d'acheter approximativement:

2000 livres de son contenant	50 livres P205
1000 " " " "	21 " "
1000 " blé d'inde " "	6 " "

Soit: 77 lbs P205.

Cette quantité doit être répartie sur une surface de cent acres; on peut la considérer comme négligeable si on se rappelle qu'une seule récolte moyenne de choux-de-Siam en enlève 84 livres par acre.

III—Restitution au sol par les engrais de ferme.

On peut admettre qu'une tonne de fumier contient approximativement: 10 lbs d'azote, 5 lbs d'acide phosphorique et 10 lbs de potasse; cela, quand les animaux sont nourris abondamment, assez richement et quand le fumier ne subit aucune perte durant la conservation et qu'on en recueille la partie liquide. Ces conditions ne se réalisent pas toujours sur toutes les fermes; et si le cas se présentait d'un cultivateur disposant d'un capital de quelques cent piastres, qui n'a pas un pavé imperméable et une bonne plate-forme à fumier, je lui conseillerais sûrement de prendre les moyens de conserver ses sous-produits avant d'acheter des engrais du commerce.

L'acide phosphorique est quelquefois en si petite quantité dans les engrais de ferme, qu'il arrive souvent des cas où il faudrait appliquer des quantités énormes de fumier pour fournir à un acre de terre la quantité de P205 qu'il lui faudrait pour la mettre en bonne état de production.

Aussi, si le cultivateur suit une rotation courte et qu'il dispose d'une quantité d'engrais relativement faible, il ne pourra pas économiquement appliquer plus de vingt tonnes à l'acre, ce qui équivaut à une application de 80 à 100 livres de P205. Comme l'acide phosphorique contenu dans le fumier n'est pas directement assimilable—il est, pour ainsi dire, prisonnier dans la matière organique et il faudra que la masse soit rendue à un certain degré de décomposition pour libérer l'acide phosphorique—. Il s'ensuit que si le sol n'en contient pas déjà une certaine quantité sous une forme soluble, la première récolte n'en aura pas suffisamment sous une forme assimilable pour qu'elle puisse donner son maximum de rendement; attendu que P205 est requis par la plante surtout dans la première période de sa croissance.

Et si le sol n'est pas riche en acide phosphorique, la quantité apportée au sol par une fumure moyenne ne suffira pas pour un tour de rotation de cinq ans:

	Tonnes
1ère année: choux de siam	16 1/2 racines enlevant 84 lbs P205.
	7 1/2 feuilles " "
2ème année: blé 18 minots grain	
	2600 lbs paille enlevant..... 16 lbs "
3ème année: trèfle, 5000 lbs, enlevant.....	28 " "
4ème année: foin de prairie 4000 lbs enlevant.....	15 " "
5ème année: pâturage (1).....	5 " "
Total.....	148 lbs P205

Et nous avons vu qu'une fumure moyenne restituait au sol, de 80 à 100 livres de P205.

D'après ce que nous avons vu dans ces trois premiers articles, nous sommes en raison de conclure que:

a) La proportion des sols de notre province pauvres en acide phosphorique semble s'établir entre quarante et cinquante pour cent. Disons, au bas mot, qu'au moins un tiers des sols de Québec sont pauvres en acide phosphorique. Cette proportion ne suffit-elle pas pour justifier l'entreprise de la présente étude?

b) Même dans un système de culture le mieux balancé, l'acide phosphorique est l'élément qui est le premier exporté de la ferme; et conséquemment nos sols tendent à s'appauvrir en cet élément.

Ces considérations établies, nous commencerons dans l'article suivant à étudier les effets des phosphates, dans le sol et ensuite sur la croissance de la plante.

(1) J'estime approximativement 5 lbs parce que les déjections des animaux restent en bonne partie sur le terrain.

EXPOSITION SUCRIÈRE

A ST-RAPHAEL, Cté. Bellechasse
JEUDI 12 JUIN 1924

sous les auspices de la Société d'Horticulture. \$350. en primes

Fabricants de sucre d'érable de Bellechasse

Il ne vous en coûte rien pour apporter vos exhibits à l'exposition qui sera tenue à la salle du chef-lieu du comté de Bellechasse, jeudi le 12 juin, à 5300, à gagner en prix. Décrochez en un; cela paiera votre voyage, annoncer a votre produit et rendra la concurrence plus vive.

Mettez en évidence vos produits, faites les connaître.

Pour plus de renseignements adressez-vous à l'Agronome du Comté. ou à

CAIUS LACROIX BOYER, P. Q.
Secrétaire de la Société d'Horticulture de Bellechasse

LES PREVOYANTS DU CANADA

FONDS DE PENSION ET CAISSE DE RETRAITE

Actif du Fonds de Pension, 30 juin 1923 \$3,118,380.60

Leurs rentes sont les meilleures

ANTONI LESAGE Gérant Général

Siège social: Québec - - 126, rue St-Pierre

Bureau à Montréal: Chambre 22, Edifice La Patrie.

NOUS PAYONS PROMPTEMENT

à des centaines d'agriculteurs, de producteurs de Crème, tous les envois qu'ils nous font depuis des années.

Pour cette raison, le nombre de nos fournisseurs réguliers s'accroît d'année en année.

Pourquoi ne pas joindre leur rang et commencez dès aujourd'hui à nous expédier votre PRODUCTION TOTALE DE CREME?

Nous sommes à votre disposition pour vous fournir tous détails que vous auriez besoin.

Expédiez toujours à

LA LAITERIE DE QUEBEC

75 AVENUE DU SACRE-COEUR
- QUEBEC -

Tannage des chats



Un colon nous demande le secret du tannage des quadrupèdes. A notre grand regret, nous n'avons pu dans le temps les professionnels du tannage, nous sommes tristement refusé de nous en occuper.

Nous pouvons aujourd'hui au désir de ce brave colon comme pour la plupart du gibier à poil constituer un appréciable.

Nous devons cette réputation spéciale française, Les Tréteux, dont l'on peut lire la colonne une description.

L'auteur de l'article croit que "si l'on observe certains seils ci-dessous, on ne d'insuccès."

Voici ces conseils: suite de la recette indiquée ingrédients à employer proportionnellement comme ne peut employer les mêmes Environ 3 chopines d'eau et 1/4 lb de sel.

COMMENT IL FAUT TANNER ET LES DEPECER.—En méthode employée pour tanner lui donner un bon coup ceci est tout à fait contraire conservation de la peau. affluant à l'endroit où a été s'y coagule et se corrompt.

La méthode qui nous meilleure est celle qui consiste l'animal d'une main par derrière, et de l'autre par puyer sur les genoux et l'épine dorsale est ainsi est instantanée et aucun ne s'est produite.

En ce qui concerne l'emploi de deux méthodes communes, on dit du derrière à la tête. La méthode consiste à fendre donner la plus grande dernière façon est préférée car elle donne des peaux rées.

Maintenant, voyons qui constituent la composition du tannage des peaux.

ECHARNAGE.—Aussi, lorsqu'on écharne la peau, la tation consiste à enlever la graisse, sang, vaisseaux, morceaux de chair qui à la peau. Pour cela, on teau arrondi on d'un table qui ne coupe pre