

**Mélange des engrais chimiques à la ferme**

(Par le Professeur H. Nagant, de l'I. A. O.)

On a souvent fait ressortir la grande économie à réaliser, sur le prix de revient des engrais composés, en opérant soi-même le mélange des engrais simples entrant dans leur constitution.

Cette pratique, depuis longtemps généralisée en Europe, se répand aussi de plus en plus en Amérique à la suite de l'enseignement des agronomes de district; et on constate que les cultivateurs qui en ont fait l'essai se détournent généralement bien vite des engrais tout préparés, trop exclusivement pronés par le commerce dans le passé. Il importe donc que la manière pratique de faire les mélanges d'engrais à la ferme soit enseignée aux cultivateurs.

Dans cette opération il y a à considérer les points suivants:

1o L'outillage nécessaire pour faire le mélange des engrais.

2o Comment s'y prendre pour préparer un mélange homogène.

3o L'emploi de matières de remplissage faisant fonction de substances asséchantes.

4o Savoir quels engrais ne peuvent pas se mélanger ensemble.

5o La manière de calculer les proportions d'engrais simples entrant dans le mélange.

6o L'achat coopératif des matériaux.

**Outillage nécessaire au mélange des matériaux:**

Il peut se réduire aux choses suivantes:

1. Une surface unie et dure pimentée suivant trois côtés par des planches d'un pied de hauteur, posées verticalement, de manière à former une caisse basse dont un côté aurait été enlevé.

2. Une grande pelle plate et une balance à plateforme.

3. Un pilon formé d'un bloc de bois dur de 15 à 18 pouces de côtés et d'une épaisseur de 3 pouces, fixé horizontalement à un manche vertical muni d'une poignée à son extrémité.

4. Un tamis ou crible, de 5 à 6 pieds de haut et de 2 à 3 pieds de large, avec ouvertures de 3 à 6 mailles au pouce carré.

5. Si possible, un broyeur ou concasseur pour réduire en miettes de superphosphate et les paquets de cristaux de nitrate de soude ou autres ingrédients. Dans les conditions ordinaires, on pourra se servir d'un simple concasseur pour aliments et le régler de manière à ne pas laisser passer de morceaux plus gros qu'un grain de blé. S'il y avait de grandes quantités d'engrais à préparer, cela vaudrait la peine d'acheter un broyeur spécial actionné par un moteur.

**Préparation du mélange:**

Il comporte les cinq opérations suivantes:

1. Peser les matériaux respectifs qui doivent entrer dans la composition du mélange, en commençant par celui qui intervient dans la plus forte proportion.

2. Passer au tamis les matériaux pesés, pour séparer les mottes de la partie pulvérulente.

3. Briser les mottes au moyen du pilon ou en les passant au pulvérisateur dont il a été question plus haut.

4. Mélanger les différents matériaux.

Pour cela on étendra d'abord l'engrais simple le plus volumineux, qui est ordinairement le superphosphate, en une couche d'une épaisseur uniforme, ne dépassant pas six pouces, sur le fond de la boîte à mélanges; pardessus on disposera l'engrais qui suit en ordre de volume, souvent le nitrate de soude ou le sulfate d'ammoniaque, toujours en une couche également épaisse partout; et, enfin, les ingrédients les moins volumineux, représentés généralement par les sels potassiques plus, éventuellement, les matières de remplissage. Alors, commençant à un bout de la boîte, il s'agit de retourner le tas, pelletée par pelletée, pour terminer par l'extrémité opposée. Cette dernière opération devra être répétée trois ou quatre fois, jusqu'à ce que l'homogénéité du mélange ait été démontrée par l'apparition d'une teinte uniforme.

Une autre manière de procéder qui a peut-être l'avantage d'être plus expéditive est de faire aller l'opération, du mélange, de pair avec le tamisage. Pour cela, on jettera alternativement sur le tamis un nombre de pelletées de chacun des ingrédients, proportionnel aux quantités respectives de ceux-ci. Ainsi supposons qu'il s'agisse de mélanger 1000 lbs de superphosphate, 400 lbs de nitrate de soude et 200 lbs de chlorure de potassium, on commencera par passer au tamis cinq pelletées de superphosphate, suivies de deux de nitrate de soude et d'une de chlorure de potassium, pour reprendre, toujours dans le même ordre, jusqu'à ce que le tout soit passé. Ensuite il suffira de recouper encore une ou deux fois à la pelle le tas ainsi formé pour que le mélange soit assez uniforme.

**Adjonction de matières asséchantes aux mélanges:**

On a vu qu'un des inconvénients des mélanges d'engrais est la facilité avec laquelle ils s'agglutinent en mottes plus ou moins dures, au bout de peu de temps. Pour parer à ce défaut les manufacturiers ont l'habitude d'incorporer sous forme de remplissage, aux matériaux principaux, (Superphosphate, nitrate de soude, sels potassiques, etc), une certaine proportion de substances asséchantes. Celles-ci, d'une part absorbent l'humidité, principale cause d'agglutination de produits tels que les nitrate de soude, sels potassiques, sulfate d'ammoniaque et superphosphate; d'autre part ils interrompent aussi le contact direct entre les particules des ingrédients sus-nommés, améliorant ainsi de beaucoup les conditions mécaniques de tout le mélange.

De toutes les substances asséchantes, c'est la poussière de tourbe qui remplit le mieux cet office; en outre, on peut encore mentionner comme jouissant, à un degré plus ou moins prononcé, les mêmes propriétés: La cendre de houille tamisée, le sable fin, le bran de scie, le gypse et la pierre à chaux pulvérisée.

Si les matériaux principaux de l'engrais composé comportent une proportion notable d'ingrédients tels que de la poudre d'os ou du tankage finement broyé, l'usage de substances asséchantes pourrait devenir superflu, attendu que les matières fertilisantes mentionnées en tiennent lieu.

A moins d'appliquer immédiatement l'engrais composé, au fur et à mesure de sa préparation, le cultivateur qui fait lui-même ses mélanges, devra donc inclure dans chaque tonne de sa préparation, de 300 à 500 lbs de matériaux asséchants tels qu'énumérés plus haut. Ceci est pratiquement indispensable pour assurer les conditions mécaniques requises de tous les mélanges préparés quelques semaines d'avance.

**Mélanges incompatibles:**

Il est des engrais qui ne doivent jamais être mélangés ensemble,

soit parce qu'il s'agglutinent en une masse compacte comme un ciment, soit encore qu'ils réagissent chimiquement les uns sur les autres de manière à provoquer des pertes en éléments fertilisants, ou à diminuer l'assimilabilité de ceux-ci.

A ce point de vue, il faut observer les règles suivantes:

1. Que le phosphate Thomas, la cendre de bois, la chaux vive et la chaux hydratée ne peuvent, sans dommages sérieux, être mélangés aux autres engrais y compris le fumier de ferme.

2. Que la cyanamide de calcium ne peut pas être ajoutée aux engrais ammoniacaux et organiques.

3. Qu'il ne faut pas non plus mélanger longtemps d'avance le nitrate de soude avec le superphosphate, parce qu'un tel mélange est sujet à échauffement avec pertes consécutives de principes azotés gazeux.

Comme un singe.—Un monsieur demandait un jour à un homme qui bégayait pourquoi il ne parlait pas comme tout le monde.

Le bégue.—C'est ma particularité; chacun a sa particularité, monsieur.

Le monsieur.—Et bien, moi, je n'en ai pas.

Le bégue.—Quand vous avez sucré votre thé, le remuez-vous avec votre main pour faire fondre le sucre?

Le monsieur.—Certainement.

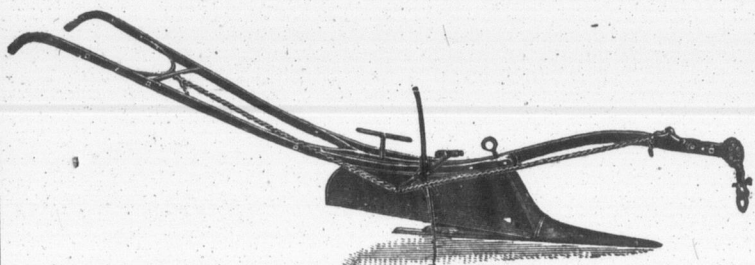
Le bégue.—Et bien, voilà, votre particularité; les autres le remuent avec une cuiller et vous, avec la main, comme ferait un singe.

**BREVETS D'INVENTION**

En tout pays. Demandez le GUIDE DE L'INVENTEUR qui sera envoyé gratuit.

**MARION & MARION**

364 rue Université, - Montréal  
72 1/2 rue St-Pierre, - Québec  
et Washington. D. C.

**LA CHARRUE IDEALE POUR TRACER LES SILLONS****LA CHARRUE A SILLONS "BEDARD" — TOUTE EN ACIER ET EN FER —**

La charrue à sillons "Bedard" brille au premier rang parmi toutes les charrues fabriquées au pays—savoir, pour les travaux auxquels est destinée la charrue à sillons "Bedard".

Elle n'est pas surpassée pour faire de beaux sillons ni pour arracher les patates; remarquable par sa légèreté de traction et de plus la disposition impeccable de ses mancherons la rend tout à fait commode et agréable à conduire. Il vous manque l'essentiel si votre roulant de ferme ne comprend pas

La charrue à sillons "BEDARD"

**LA HERSE QUE VOUS SOUHAITEZ**

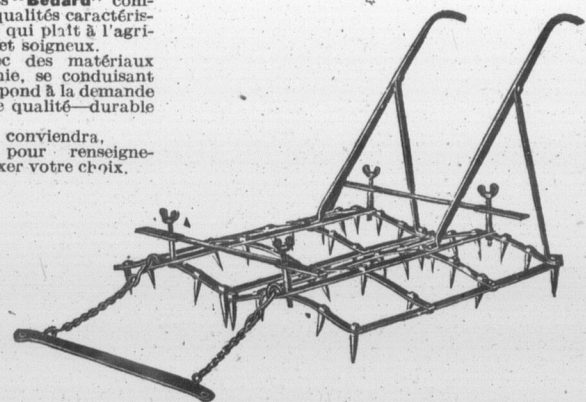
pour bien ameublir la surface du terrain devant recevoir la bonne semence.

La Herse à dents "Bedard" comprend toutes les qualités caractéristiques de la herse qui plait à l'agriculteur pratique et soigneux.

Fabriquée avec des matériaux garantis, bien finie, se conduisant facilement, elle répond à la demande d'une machine de qualité—durable et pratique.

Son prix vous conviendra. Ecrivez-nous pour renseignements avant de fixer votre choix.

Demandez circulaire et PRIX



**LA CIE BEDARD Limitée**  
L'ASSOMPTION

QUE.