

Les cultivateurs ne doivent donc jamais effeuiller les betteraves ni les pommes de terre. Lorsqu'elles poussent, les plantes doivent être assez éloignées pour que la lumière pénètre partout. Ceci est important surtout pour le blé-d'Inde fourrager; autrement il contient trop d'eau.

EMPLOI DES ENGRAIS AZOTES

Profits considérables réalisés par l'emploi du nitrate de soude

La question des engrais chimiques a été bien souvent déjà abordée dans ce journal; la manière de les employer y a été indiquée. Voici maintenant quelques exemples frappants de leur efficacité. Ces exemples sont tirés du "Journal d'Agriculture pratique de France."

L'article qui les donne est de Monsieur Grandeau, l'éminent agronome bien connu, il mérite notre confiance.

Il existe en France, dans chaque département, des professeurs, nommés par le gouvernement, chargés d'enseigner aux cultivateurs la pratique de l'agriculture moderne.

En 1895, ils ont reçu ordre d'organiser entre les cultivateurs des concours pour la culture du blé et de l'avoine avec l'aide des engrais chimiques, et en particulier du nitrate de soude. Ils ont dirigé et surveillé les concurrents dans l'application des engrais et vérifié, à la récolte, les résultats obtenus.

Dans les 21 départements où ont été ouverts des concours, l'emploi du nitrate de soude, dans les terres suffisamment riches en acide phosphorique et en potasse, a partout été rémunérateur. L'excédent de récolte a été "en moyenne" de 300 à 400 livres de grain, soit de 5 à 6½ minots par 100 lbs. de nitrate employé. Le bénéfice net supplémentaire, c'est-à-dire déduction faite du prix d'achat du nitrate, a été de \$6.65 à \$8.34 par arpent. Dans le département de la Mayenne M. Joseph Guillet, avec 100 lbs. de nitrate à l'arpent, a obtenu un surcroît de récolte de 16 minots de grain et de 1,233 lbs., de paille à l'arpent. Dans le département d'Indre et Loire les cultivateurs suivants ont obtenu :

M. Georges, un supplément de récolte de \$34.43 avec \$7.20 de nitrate.

M. Germain, un supplément de récolte de \$35.11 avec \$8.92 de nitrate.

M. Sibileau, un supplément de récolte de \$41.94 avec \$7.54 de nitrate.

M. Carré, un supplément de récolte de \$30.00 avec \$9.20 de nitrate.

M. Grandeau cite encore une foule d'autres exemples. Voici maintenant les conclusions tirées de ces expériences relativement à l'emploi des nitrates.

1. La présence dans le sol d'une provision suffisante d'acide phosphorique de potasse et de chaux est la condition première du succès de l'emploi du nitrate de soude.

2. 100 lbs. d nitrate répandues en deux fois de préférence, produit, en so suffisamment pourvu en acide phosphorique, au minimum 400 à 500 lbs. d'excédent de grain (blé, avoine, orge) et souvent d'avantage.

3. Le nitrate de soude se montre supérieur comme action au sulfate d'ammoniaque.

4. Dans tous les sols l'emploi judicieux du nitrate (70 lbs. à 100 lbs. à l'arpent) en présence des engrais phosphatés est largement rémunérateur.

5. On épand généralement le nitrate quelques jours avant la semence du grain.

Dans certains sables, quelques praticiens assurent aussi avoir obtenu d'aussi bons résultats par l'emploi du nitrate "au moment de la semence," que par l'épandage en couverture des engrais "peu avant l'épiage." Cette manière d'opérer mérite d'être soumise à des vérifications dans différentes sortes de terrains.

VALEUR DES FOURRAGES

Grains et racines

Dans le No du 15 avril il a paru un article traitant d'une façon générale la question des plantes sarclées. Il est important de revenir sur cet article pour donner quelques explications complémentaires sur ce qui a rapport à la valeur des fourrages et autres aliments des animaux.

Les matières azotées jouent un rôle prépondérant dans la nourriture des animaux, et nous voulons insister sur ce fait que la valeur pratique des fourrages dépend largement de la quantité des matières azotées qu'ils contiennent ou que l'on peut trouver sur la ferme.

Les éléments nutritifs d'un aliment quelconque comprennent; 1o des matières azotées; 2o des matières grasses; 3o des matières hydrocarbonées; 4o des matières fibreuses; 5o enfin des matières minérales.

Pour qu'un aliment soit utilisé le mieux possible, il faut que le rapport des matières grasses, hydrocarbonées et fibreuses aux matières azotées ne dépasse pas certaines limites au-delà desquelles la digestibilité tant des matières azotées que des hydrocarbonées est affectée et diminuée; en sorte que si, pour un poids déterminé de matières azotées, on dépassait ces limites, on verrait l'excès des matières hydrocarbonées et une partie des matières azotées elles-mêmes traverser le tube digestif des animaux sans aucune utilité.

Or, si nous examinons la composition des récoltes que nous pouvons faire sur une terre, en les prenant en bloc, nous voyons que la production des matières hydrocarbonées, grasses et fibreuses est beaucoup trop forte par rapport à celle des matières azotées. Et si on donnait aux animaux tous ces aliments sans les enrichir en matières azotées, une grande partie de leurs hydrocarbonés serait inutile et devrait être considérée comme de nulle valeur.

En pratique, sur une ferme, c'est donc de la quantité des matières azotées que dépendra surtout la quantité des matières hydrocarbonées assimilables et par suite la valeur de la récolte; d'un autre côté ces matières azotées sont les plus dispendieuses à obtenir.

D'une manière générale on peut donc dire que la valeur pratique de la récolte faite sur une ferme se détermine surtout en partant de la quantité des matières azotées qu'elle contient.

Ce n'est que lorsqu'on dispose de toutes les matières azotées suffisantes par rapport aux hydrocarbonés d'un fourrage, qu'il faut déterminer la valeur de ce fourrage en faisant la somme des valeurs séparées des éléments azotés, gras, hydrocarbonés et fibreux qu'il contient. On emploie encore cette méthode quand on veut comparer deux fourrages, parce qu'alors on suppose qu'on pourra, pour l'un comme pour l'autre, se procurer les éléments azotés destinés à les compléter.

Règle pratique: Cherchez sur une ferme à obtenir le plus d'éléments azotés que le comporteront les circonstances, surtout si vous faites de l'industrie laitière. Le bon foin de trèfle, le blé-

d'Inde d'ensilage, les choux de Siam, les betteraves, les carottes sont à recommander. Ces dernières sont pauvres en azote, mais comme elles produisent une forte récolte à l'arpent, la récolte de matière azotée à l'arpent est assez considérable.

BETTERAVES OU POMMES DE TERRE

Influence des patates sur la qualité du lait

Un chimiste et agriculteur français bien connu, M. Girard, a, dans ces derniers temps, attiré l'attention du public agricole sur les pommes de terre comme aliment économique pour le bétail. Il les recommande beaucoup et, d'après des expériences fort sérieuses faites par lui à ce sujet, on pourrait, dans les rations, et sans danger, les substituer avantageusement à haute dose aux aliments aqueux comme les betteraves, l'ensilage, les navets, etc. Son idée peut avoir du bon, du moins admettons le pour la France dont le régime économique, le climat et la race des vaches laitières, diffèrent beaucoup de ceux de notre pays; mais il reste à voir si elle est pratique dans la province de Québec.

A ce sujet nous n'avons pas cru pouvoir mieux faire que d'avoir une entrevue avec un cultivateur laitier de Québec, M. Philias Gagnon, qui tient un grand nombre de vaches (40 vaches), vend son lait en nature en ville, et cultive les betteraves et les pommes de terre sur une assez grande échelle depuis plusieurs années. Son opinion a donc une grande valeur. La question que nous avons essayé d'éclaircir est celle-ci: les pommes de terre sont-elles plus avantageuses pour les "vaches laitières" que les betteraves dans le district de Québec? Voici les questions posées et ses réponses.

1ère Question.—Que pensez-vous des pommes de terre pour l'alimentation des vaches laitières?

M. Gagnon.—Les pommes de terre donnent un mauvais lait. Cette année j'en ai récolté environ 700 minots et, comme elles se vendaient bon marché, j'en ai récolté environ 700 minots et, à mes vaches avec des betteraves fourragères. De suite les clients ont commencé à se plaindre de la qualité du lait et j'ai dû discontinuer l'emploi des pommes de terre.

2e Question.—Que pensez-vous des betteraves fourragères pour l'alimentation des vaches laitières?

M. Gagnon.—Il n'y a rien comme cela pour l'alimentation des vaches laitières et pour les maintenir en excellente santé. Si le nombre de mes pratiques augmente toujours, c'est dû au fait que je donne beaucoup de betteraves à mes vaches. Cette nourriture donne un bon goût au lait et augmente la crème, tandis, qu'avec les patates, la quantité de crème est moindre. Je préfère les betteraves même au blé d'Inde.

3e Question.—La culture des pommes de terre est-elle plus facile et moins dispendieuse que celle des betteraves?

M. Gagnon.—Certainement non, la semence coûte plus cher et les façons, le renchaussage, surtout l'arrachage donnent plus d'ouvrage. Je considère que la culture des pommes de terre coûte deux fois plus que celle des betteraves et il y a beaucoup plus de risques avec les pommes de terre; elles sont beaucoup plus exposées à pourrir, leur conservation est plus difficile que celle des betteraves et la mouche à

patate nous cause beaucoup d'ennui. J'ai récolté l'an dernier 50 tonnes de betteraves; je les ai mises dans une cave que j'ai faite dans ma grange; j'en ai encore et elles sont en excellente condition.

4e Question.—Recommandez-vous la culture des betteraves fourragères dans le district de Québec?

M. Gagnon.—Certainement oui, et les cultivateurs laitiers qui négligent cette culture négligent en même temps leurs intérêts: Les betteraves ne sont pas battables.

D'un autre côté voici ce que dit M. John Gould, un laitier bien connu de l'Ouest des Etats:

Si on compare les pommes de terre avec les fourrages ordinaires quant à leur valeur nutritive et en se basant sur les prix actuels des marchés, elles ne valent pas plus de 6c. à 7c. par minot. Données aux vaches laitières, elles influent sur la qualité du lait qui ne crême plus aussi bien; le grain et la texture du beurre fabriqué avec ce lait font défaut. Je n'aimerais pas d'en donner plus d'un quart de minot par vache et par jour.

Voici en troisième lieu un fait que nous trouvons raconté dans "The American Cultivator", un journal d'agriculture publié à Boston, Mass. "Une beurrierie du comté de Clinton a perdu toute sa clientèle parce que les patrons donnaient un excès de pommes de terre crues à leurs vaches. Quelques-uns d'entre eux donnaient jusqu'à un minot et plus par vache et par jour. Des experts de New-York ayant examiné ce beurre écrivirent aux patrons que s'ils voulaient refaire leur clientèle, il leur fallait abandonner les pommes de terre."

Tout ceci montre qu'il faut être très prudent dans l'emploi des pommes de terre comme aliment pour les "vaches laitières" dont le lait doit être porté aux fromageries, aux beurrieries, ou vendu en nature dans les villes. Quant à l'emploi des pommes de terre pour l'engraissement des boeufs et des moutons, c'est une autre question et, bien que la chose n'ait pas encore été démontrée dans cette province, peut-être y aurait-il là une source de revenu; il faudrait dans ce cas ne cultiver, si toutefois le choix est possible ici, que des variétés de pommes de terre à haut rendement.

CULTURE DES NAVETS

Avantages de cette culture—Conditions à remplir—Préparation du sol—Tracé des billons—Ensemencement.

Depuis longtemps j'engage fortement les cultivateurs à se livrer à la culture des navets. Quoique l'analyse chimique puisse n'attribuer au navet qu'environ 5 pour cent de substance alimentaire, les cultivateurs qui ont de l'expérience dans l'alimentation du bétail ne manqueront pas, je suppose, de leur attribuer une valeur spéciale plus élevée.

Un des avantages de la culture des navets, c'est que l'on peut s'en occuper à une époque où les autres travaux de la ferme sont moins pressants. Un autre avantage, c'est que la production de cette récolte est une des plus économiques, puisque la main-d'oeuvre extra qu'elle demande ne coûte qu'environ 3 cents par minot. Semés dans de bonnes conditions, les navets réussissent sur tout sol qui est suffisamment riche et assez sec pour recevoir les fa-