

la matière végétale, dont la présence en grande quantité est souvent très trompeuse (1).

(1) Je veux parler de cette formule: 20 o/o de matière organique contenant de l'ammoniaque; l'ammoniaque est ce qu'il nous faut, la matière organique, par elle-même, ne vaut pas son transport.

Pretons, par exemple, l'analyse de guano donnée plus haut, et donnons une valeur à ses trois éléments.

Ammoniaque 10 o/o à 16 s. l'un	= 160
Phosphate de chaux soluble 10 o/o à 3s. 6d. l'un	= 35
" " insoluble 27 o/o à 2 s. l'un	= 54
	249 - \$62

On peut de même évaluer les os comme suit :

Phosphate de chaux insoluble 50 o/o à 2 s.	= 100
Ammoniaque 4 o/o à 16 s.	= 64
	164 = \$41

Ces calculs sont faits d'après les prix anglais et sont comptés par unités, par exemple: chaque unité d'ammoniaque vaut 16 chelins; chaque unité de phosphate de chaux insoluble vaut 2 chelins, et chaque unité de phosphate de chaux soluble 3 chelins 6 deniers. Dans ce pays-ci, où on peut acheter les os et le sulfate d'ammoniaque à 20 o/o meilleur marché, le prix des engrais devrait être plus bas pour chaque unité, et il faut, comme de raison, tenir compte de la différence qui existe entre notre quintal et le quintal anglais. Ainsi, un échantillon d'engrais ici comparé avec le même en Angleterre devrait valoir moins dans la proportion de 28:25; et pour le guano dont nous venons de parler, le prix serait: 28.25 \$62.555.35. L'ammoniaque vaut 16 centins la livre à l'usine à gaz, donc, ici, les 10 o/o qu'en contient le guano vaudraient \$32 par tonne; les 93 lbs d'acide phosphorique soluble à 11 centins vaudraient \$10.23, et les 123 lbs d'acide phosphorique insoluble à 6 centins reviendraient à \$7.38; faisant en tout \$49.61 (1).

Au Canada, où le plâtre ou sulfate de chaux est à si bon marché, j'en conseille fortement l'application comme faisant régulièrement partie du système d'engrais. Il semble convenir à toutes les plantes légumineuses, telles que les pois, les fèves, le trèfle, les lentilles ou vesces, particulièrement, mais il est utile dans tous les sols manquant de chaux. Semez du nitrate de soude ou du sulfate d'ammoniaque sur le gazon, et l'herbe prendra le dessus sur le trèfle; semez du superphosphate, et le trèfle, cette fois, prendra le dessus; la raison en est que 100 lbs de superphosphate que vous avez appliqué contiennent 37 lbs de gypse ou plâtre terrestre. Voir, le journal de septembre. produits de la décomposition.

(Traduit de l'anglais).

ARTHUR R. JENNER FUST.

Nourrissage du bétail.

Dans l'année 1853, quatre des plus grands éleveurs nourrissant leur bétail à l'étable, des parties orientales de l'Angleterre, Jonas Webb, le grand éleveur de béliers southdowns, son frère, Thomas Webb, de Wilbraham, John Claydon, de Saffron Walden, et Sam Jonas, d'Ickleton, visitèrent deux ou trois fois mes étables pour voir comment je me tirais d'affaire. A leur dernière visite, ils dirent à mon homme que si c'était vrai, comme il le leur disait, que tous mes jeunes veaux ne recevaient que 5 livres de farine de fèves ou de lentilles, 2 livres de farine de graine de lin, 45 livres de navets de Suède et de paille hachée, par jour, ils ne pouvaient comprendre comment il se faisait que mes bêtes engraisaient plus vite que les leurs, qui recevaient 15 livres de pain de lin par jour, avec autant de navets de Suède et de foin qu'ils voulaient en manger! La première fois que je vis, ensuite,

(1) En passant, je ferai remarquer qu'on me fait dire, dans le numéro de septembre, que l'acide sulfurique brun peut se fabriquer ici pour 1½ centin la livre; on aurait dû dire 1¼ centin,

M. Jonas, il me dit que, sans aucun doute, j'avais le bon plan, mais que, sur un grand établissement comme le sien (il engraisait de 200 à 220 gros animaux par année, moi environ 40), il était impossible de surveiller les hommes et d'empêcher le gaspillage. On voit donc que le nourrissage du bétail n'est pas une aussi simple affaire qu'elle le paraît, car ces hommes étaient tous de bons cultivateurs, de beaucoup de moyens, et formés à l'industrie qui les faisait vivre. Voyons quelle était la différence du coût entre les deux systèmes.

15 lbs de pain de lin à 2 centins\$0.30
2 minots, disons, de navets à 12 cts....	0.24
12 lbs de foin à £4 la tonne.....	0.06

	0.60	}	y compris le concassage et la mouture avec mon propre moulin.
5 lbs de farine de lentilles à 40 s. par quart.....	\$0.09½		
3 lbs de farine de graine de lin à 56 s. par quart.....	0.06		
1 minot de navets à 12 centins.....	0.12		
Charbon, etc.....	0.04		
	0.31½		
Balance.....	0.28½		
	0.60		

Presque 100 pour cent! Je mets le pain de lin à 2 centins la livre, je devrais le mettre à 2½.

Voilà des faits, et j'ai suivi ce système pendant 11 ans. Les choses sont cependant bien changées depuis ce temps-là. On ne nourrit plus par à peu près, et maintenant on peut agir d'après une règle absolue, à un point qui aurait étonné nos pères. L'essai bien connu de M. Boussingault sur l'engraissement des cochons vaut la peine d'être rapporté comme un exemple frappant de ce que je viens d'exposer: quo le coût n'est pas la même chose que le succès. Il mit à l'engrais deux pores pesant chacun 132 livres; l'un n'eut que des pommes de terre seules, l'autre des pois, de la farine de seigle, et des lavures chaudes provenant de la maison. Au bout de 93 jours, voici ce qu'ils pesaient:

Le cochon nourri aux pommes de terre avait mangé 1,173 lbs, et avait gagné en poids 15½ lbs de chair.

Le cochon qui avait reçu une nourriture mélangée, avait mangé 3,665 lbs, et avait gagné en poids 101 lbs de chair.

On voit que bien que le deuxième cochon ait mangé seulement trois fois autant que le premier, il a cependant augmenté plus que six fois autant en poids! Et si vous voulez vous arrêter un peu attentivement sur cette question, vous n'aurez aucune difficulté à comprendre pourquoi il doit en être ainsi. Commençons par le commencement.

En parlant des plantes (voir le journal de février, page 3), j'ai dit que les principes actifs dont elles se composent consistent en carbone, hydrogène, oxygène et azote. Il en est absolument de même des animaux; de fait, l'identité est complète; l'amidon, l'albumine, la glucose et la fibrine d'origine animale et végétale, ont entre elles une telle analogie qu'on peut facilement les prendre l'une pour l'autre, comme on peut le voir par le tableau suivant:

Principes approximativement communs aux animaux et aux plantes.

	ALBUMINE		CASÉINE		ALBUMINE	
	Animale	Végétale	Animale	Végétale	Animale	Végétale
Carbone	53.5	53.5	53.5	53.7	52.8	53.2
Hydrogène ..	2.0	7.1	2.1	7.1	7.0	7.0
Oxygène	23.7	24.3	23.6	23.5	23.7	23.4
Azote	16.5	16.5	15.2	15.7	15.8	16.0