

A quel moment de l'opération s'effectue le prétendu changement qui transforme l'orge saine en un produit malsain d'alimentation, ainsi que le disent certaines gens?

Il n'y a pas un homme raisonnable qui puisse répondre à cette question sans admettre que les adversaires de la nourriture des bestiaux par la drèche ont complètement échoué, et que leurs prétentions ont été heureusement réfutées, non seulement par la science et les hommes instruits, mais aussi par le bon sens.

Relativement aux ingrédients qui entrent dans la composition de la drèche, quelques remarques sur l'alimentation en général pourront faire connaître davantage le sujet qui nous occupe.

Il y a, dans le problème de l'alimentation, deux objets principaux à atteindre: le premier est de remplacer les fibres épuisées du corps, et l'autre de fournir au corps les matières grasses et surtout la chaleur organique qui le rend apte à agir. En général, cette chaleur organique est produite par l'absorption des substances grasses amidonnées et saccharines et exemptes de nitrogène, tandis que si le nitrogène (albumine et protéine) entre dans la composition des aliments, il aide principalement à refaire les fibres. Il faut donc conclure que si l'on veut avoir une nourriture parfaite, on doit en chercher une qui renferme, dans de certaines proportions, les propriétés que nous venons d'énumérer. L'expérience a démontré l'exactitude de cette théorie, et a de plus prouvé que la proportion des propriétés du fourrage varie selon l'espèce des animaux, leur âge, le genre et la somme de travail qu'ils doivent fournir, etc.

Le tableau suivant indique la proportion la plus favorable d'éléments nutritifs pour l'alimentation des différents bestiaux en prenant comme base la quantité relative d'azote qui se trouve dans le fourrage:

	Proportion d'éléments nutritifs.
Vaches laitières	1-5.4
Boeufs d'engrais	1-6.
Chevaux de trait	1-5.6
Moutons	1-5.
Bêtes à cornes (2 et 3 mois)	1-4.
Bêtes à cornes (12 à 18 mois)	1-7.
Porcs (8 à 10 mois)	1-6.5

Si l'on compare les chiffres de ce tableau avec ceux du tableau suivant qui indique la proportion d'éléments nutritifs des différents fourrages, l'on verra qu'aucun de ceux-ci ne contient les ingrédients essentiels dans une proportion même approximativement exacte pour une alimentation parfaite:

	Proportion d'éléments nutritifs.
Drèche (fardeau mêlé)	1-2.4
Drèche (fardeau de malt)	1-3.
Foin	1-8.1
Pommes de terre, navets et autres plantes tubéreuses.	1-10.12
Mais	1-10.
Tourteau de lin	1-13.
Mais vert	1-9.12

Ce tableau pourrait s'allonger beaucoup par l'énumération d'autres espèces de fourrage, mais cela ne ferait que confirmer ce qu'il appert des chiffres ci-dessus, à savoir que la drèche est le plus parfait des fourrages naturels en ce sens qu'elle contient la plus forte quantité d'azote ou de matières albuminées, une quantité même plus forte de ces matières que ne l'exige généralement la théorie de la production des éléments nutritifs.

L'excellence de la drèche pour l'alimentation du bétail est due à ce que le brasseur n'extrait du malt et des autres grains employés dans le brassage que les substances amidonnées et saccharines contenues en surabondance dans la plupart des fourrages, tandis que presque toutes les matières albuminées et grasses restent dans la drèche. Par conséquent les matières qui restent représentent surtout les ingrédients du grain qui déterminent la valeur marchande du fourrage et qui contribuent le plus à la formation de la graisse, de la chair et du lait dans le corps animal. Mais par suite de cette abondance de riches éléments azotés, la drèche se détériore et se décompose facilement.

La drèche sèche peut être recommandée pour l'alimentation de tous les animaux domestiques (y compris les volailles) soit à l'état honilli ou à l'état trempé. Dans ce dernier cas, il faut la faire tremper pendant 4 ou 5 heures avant de la servir aux animaux. Un tiers ou une demie d'autre fourrage peut être mélangé avec la drèche. La même règle s'applique à la drèche fraîche, sauf qu'elle n'a pas besoin

At what period therefore of the process thus described does the pretended change take place, rendering the wholesome grain barley into that unhealthy feeding material as some people claim? No reasonable man can answer this question other than to confess that the opponents of brewer's grains as an article of food for live stock, have completely failed to make out their case, and that their contention has been most successfully refuted, not only by science and learning, but by sound common sense.

As for the nutritive factors which go to make up brewer's grains, a few remarks on nutrition generally may lead to a more perfect understanding on the subject.

There are in the main, two objects to be achieved by nutrition; the one is to replace the wasted tissue fibers of the body, the other to supply the body with the fatty substances at the necessary organic heat material for the performance of labor. Generally speaking the last named function is performed by the starchy fatty and saccharine substances, which are free from nitrogen, — while those components of nourishment containing nitrogen (albumen and proteine), chiefly assist in performing the first named part, to wit, the replacing of the tissue fibers. This leads to the conclusion that a perfect fodder must possess the above qualities in certain relative proportions. Experiments have proven the correctness of this theory and have in addition, brought out the fact, that the relative proportion of those qualities required in fodder, varies according to the kind of animal fed, its age, kind and amount of labor to be performed, and other circumstances.

As an instance of what is required in this respect, in connection with the feeding of different animals, the following table will serve, showing the most favorable proportion of nourishing qualities (the relative proportion of compounds containing nitrogen to those free of nitrogen required in the fodder), for different conditions:—

	Proportion of Nourishment
Milch cows	1;5.4
Fattening oxen	1;6
Draft horses	1;5.6
Sheep	1;5
Cattle (two and three months)	1;4
Cattle (twelve to eighteen months)	1;7
Hogs (Eight to ten months)	1;6.5

If we compare the figures of the foregoing with those of the following table, showing the proportion of nourishment as represented in different plain kinds of fodder, we find that none of these fodders contains the main ingredients in a proportion even approximately correct for perfect feeding.

	Proportion of Nourishment
"Brewers' grains" (mixed mash)	1-2.4
"Brewers' grain (malt mash)	1-3
Hay	1-8.1
Potatoes, turnips, and other tuberous plants	1-10.12
Corn	1-10
Linseed oil cake	1-13
Green Corn	1-9.12

This table might be considerably extended by enumerating other kinds of fodder, but this would only tend to confirm the fact mentioned, and to show more particularly that the proportion of nourishment in "brewers' grains" makes this approximately the most perfect of plain fodders, containing the largest proportion of nitrogen, or so called albuminous matter, of all fodders in use, even larger than generally required by the theory of the proportion of nourishment.

The favorable composition of "brewers' grains" for feeding purposes, is owing to the fact that the brewer extracts from the malt and other grains used in brewing only the starchy and saccharine substances contained in superabundance in most kinds of fodder, while nearly all the albuminous and fatty matter remains in the "brewers' grains". The matter remaining therefore represents chiefly these component parts of grain which determine the market value of fodder, and contribute most to the formation of fat, flesh and milk in the animal body. But this abundance of rich nitrogenous nutriment matter makes "brewers' grains" an easy object of decay and disintegration.

The feeding of dried brewers' grains, can be recommended for all domestic animals, including poultry. It can be fed in a boiled as well as in a steeped condition. In the latter case it should be steeped four or five hours before feeding. One-third, to one-half of other fodder can be replaced by proper mixings with "brewers' grains". The same rule applies to fresh "brewers' grains" which however requires no soaking.