

Une méthode rapide de détermination des matières minérales dans les farines d'origine animale (1)

par R. FERRANDO, M^{lle} N. HENRY, J. FROGET et P. LARVOR

Note présentée par M. Cl. BRESSOU

L'étude des problèmes posés par l'appréciation des farines d'origine animale nous a amené à utiliser la technique de décantation dans les solvants organiques, pour déterminer les divers éléments de ces farines.

A cette fin, le Tétrachlorure de Carbone, le Chloroforme ou l'Ether de pétrole sont employés seuls ou mélangés, selon des pourcentages bien déterminés.

Cependant, quelles que soient les farines d'origine animale (viande ou poisson) considérées, les matières minérales et osseuses se déposent et les éléments musculaires flottent, quand on utilise le Tétrachlorure de Carbone pur.

L'opération est rapide, elle demande tout au plus cinq minutes. La teneur en matières minérales est évaluée par pesée du sédiment après évaporation du Tétrachlorure de Carbone. Il y a là, par rapport à l'estimation habituelle des cendres, un gain de temps et de matériels très appréciable, la technique permettant aussi l'examen microscopique, souvent fructueux, du sédiment.

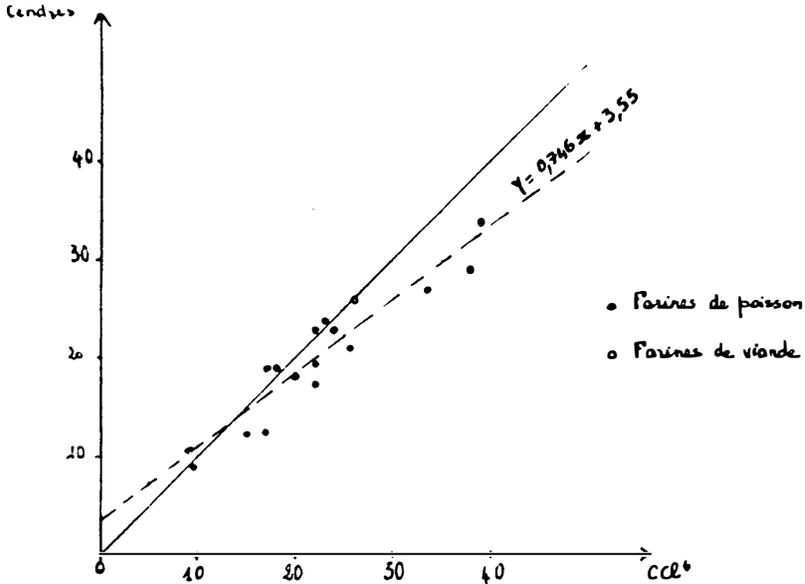
Nous avons recherché s'il existait une corrélation entre le taux de matières minérales déterminé par la méthode classique de calcination et celui obtenu par sédimentation dans le Tétrachlorure de Carbone.

Notre étude porte sur 17 farines de viande ou de poisson dont les teneurs en cendres obtenues par calcination

(1) Travail effectué avec l'aide matérielle de l'Institut Professionnel de contrôle et de recherches des aliments du bétail.

variaient de 9,2 à 34 p. 100 et de 9,6 à 39 p. 100 par sédimentation dans C Cl⁴.

La corrélation obtenue entre les deux techniques est de 0,938 (la limite de signification pour 0,01 étant de 0,605) cf. figure jointe.



$$r = 0,938$$

La droite de régression correspond à l'équation :

$$Y = 0,746 X + 3,55$$

dans laquelle : Y = le taux des cendres obtenues par calcination

et X = le poids du sédiment minéral par décanation dans C Cl⁴.

Cette méthode est donc moins exacte pour les farines très osseuses à taux de matières minérales élevé (supérieur à 30 p. 100).

Cette technique rapide et économique pourrait être utilisée pour l'évaluation de la teneur en matières minérales et donner indirectement une idée de la valeur alimentaire du produit examiné. Son utilisation conjointement à d'autres : azote des différents sédiments, image radiographique, étude du rapport protidique des différentes parties, enfin examen des corrélations existant entre ces chiffres et la valeur biologique des produits déterminés « in vivo » pourrait peut-être permettre une appréciation rapide et réelle des farines d'origine animale destinées à l'alimentation de nos animaux.

*(Laboratoire d'Alimentation
de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.)*