Phosphore :

On minéralise l’échantillon alimentaire « canard finition » pour ensuite former un complexe jaune par la réaction de Misson. Plus la couleur est intense, plus la quantité de phosphore est importante.

Premièrement, on minéralise l’aliment en passant au four (550°C) pendant 6 heures un échantillon précisément pesé (environ 1g) auquel on ajoute 0.4g de carbonate de calcium (précisément pesé eux aussi).

Deuxièmement, on prépare la solution. On ajoute 5mL de HCl au résidu de la calcination ; puis, on laisse évaporer dans le bain de sable chaud. Dès que le contenu de la capsule est parfaitement sec, on le dissout grâce à 5mL de HNO3 à 10% et on fait bouillir pendant 5 minutes (le contenu doit encore être liquide). Après cette étape, on filtre dans un ballon de 200mL, on lave à l’eau chaude permutée et on complète jusqu’au trait de jauge.

Troisièmement, on prélève 10mL de cette solution auxquels on ajoute 10mL de nitrovanadomolybdique dans un bécher de 50mL, puis on laisse reposer pendant 10 minutes. On mesure ensuite la coloration au spectrophotomètre à 430 micromètres. On réalise un essai témoin avec 10mL d’eau permutée mélangés à 10mL de réactif. On peut donc comparer les deux mesures et en déduire la quantité de phosphore présente dans l’aliment.

Nous obtenons un pourcentage de phosphore égal à 0.568%, selon l’école vétérinaire de Lyon, le taux de phosphore est compris entre 0.8 et 1.%. Notre valeur est donc inférieure à celle-ci, on peut justifier ça par d’éventuelles pertes.

Sources :

http://www2.vetagro-sup.fr/ens/nut/webBromato/cours/cmlait/compolai.html