



中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1423—2007

鱼粉和反刍动物精料补充料中肉骨粉 快速定性检测 近红外反射光谱法

Method for Quick Discrimination of Meat and Bone Meal
in Fishmeal and Ruminant Concentrate Supplement
-Near Infrared Reflectance Spectroscopy

2007-06-14 发布

2007-09-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中国农业大学、国家饲料质量监督检验中心(北京)。

本标准主要起草人：韩鲁佳、杨增玲、刘贤、李琼飞、牛智有、苏晓鸥、樊霞、杨振海。

鱼粉和反刍动物精料补充料中肉骨粉 快速定性检测 近红外反射光谱法

1 范围

本标准规定了鱼粉和反刍动物精料补充料中肉骨粉的近红外反射光谱检测方法。
本标准适用于鱼粉和反刍动物精料补充料中可能掺有肉骨粉的快速定性检测。
本方法最低检出限为1%。

2 原理

近红外反射光谱(near infrared reflection spectroscopy, NIRS)分析方法是利用有机物中含有 C-H、N-H、O-H 等含氢基团的倍频和合频吸收带,以漫反射方式获得在近红外区的吸收光谱,通过逐步多元线性回归(stepwise multiple linear regression, SMLR)、主成分回归(principal component regression, PCR)、偏最小二乘法(partial least squares, PLS)和人工神经网络(artificial neural network, ANN)等现代化学计量学的手段,建立物质的特征光谱与待测成分之间的相关关系模型,从而实现利用物质近红外光谱信息对未知样品成分的快速定性检测。

3 术语

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

定标标准差 standard error of calibration (SEC)

$$SEC = \left[\frac{\sum_{i=1}^{n_c} (y_i - \hat{y}_i)^2}{n_c - k - 1} \right]^{1/2}$$

式中:

- y_i ——样品 i 的真实值;
- \hat{y}_i ——样品 i 的 NIRS 检测值;
- n_c ——定标集样品数;
- k ——回归因子数目。

3.2

检验标准差 standard error of prediction (SEP)

$$SEP = \left[\frac{\sum_{i=1}^{n_p} (y_i - \hat{y}_i)^2}{n_p - 1} \right]^{1/2}$$

式中:

- y_i 和 \hat{y}_i ——同 3.1;
- n_p ——检验集样品数。

3.3

决定系数(R^2 或 r^2) correlation coefficient square