

UDC 636.085
B 20



中华人民共和国国家标准

GB 13084—91

饲料中氰化物的测定方法

Method for determination of glycosidic hydrocyanic
acid in feeds

1991-07-16 发布

1992-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

饲料中氰化物的测定方法

GB 13084—91

Method for determination of glycosidic hydrocyanic acid in feeds

1 主题内容与适用范围

本标准规定了饲料中氰化物的测定方法。

本标准适用于饲料原料(木薯、胡麻饼和豆类)、配合饲料(包括混合饲料)中氰化物的测定。

2 原理

以氰甙形式存在于植物体内的氰化物经水浸泡水解后,进行水蒸气蒸馏,蒸出的氢氰酸被碱液吸收。在碱性条件下,以碘化钾为指示剂,用硝酸银标准溶液滴定定量。

3 试剂和溶液

除特殊规定外,本标准所用试剂均为分析纯,水为蒸馏水或相应纯度的水。

3.1 5%氢氧化钠溶液:称取5 g 氢氧化钠(GB 625),溶于水,加水稀释至100 mL。

3.2 6 mol/L 氨水:量取400 mL 浓氨水(GB 631),加水稀释至1 000 mL。

3.3 0.5%硝酸铅溶液:称取0.5 g 硝酸铅(HG 3—1070),溶于水,加水稀释至100 mL。

3.4 0.1 mol/L 硝酸银标准贮备液

制备:称取17.5 g 硝酸银(GB 670),溶于1 000 mL 水中,混匀,置暗处,密闭保存于玻塞棕色瓶中。

标定:称取经500~600℃灼烧至恒重的基准氯化钠(GB 1253)1.5 g,准确至0.000 2 g。用水溶解,移入250 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,摇匀。准确移取此溶液25 mL 于250 mL 锥形瓶中,加入25 mL 水及1 mL 5%铬酸钾溶液,再用0.1 mol/L 硝酸银标准贮备液滴定至溶液呈微红色为终点。

硝酸银标准贮备液的摩尔浓度按式(1)计算:

c_0 = (m_0 * 25) / (V_1 * 0.058 45 * 250) = (m_0 / V_1) * 1.710 9 (1)

式中: c_0 ——硝酸银标准贮备液的摩尔浓度, mol/L;

m_0 ——基准氯化钠质量, g;

V_1 ——硝酸银标准贮备液的用量, mL;

0.058 45 ——每毫摩尔氯化钠的质量, g。

3.5 0.01 mol/L 硝酸银标准工作液:于临用前将0.1 mol/L 硝酸银标准贮备液用煮沸并冷却的水稀释10倍,必要时重新标定。

3.6 5%碘化钾溶液:称取5 g 碘化钾(GB 1272),溶于水,加水稀释至100 mL。

3.7 5%铬酸钾溶液:称取5 g 铬酸钾(HG 3—918),溶于水,加水稀释至100 mL。