

ICS 65.120
B 46



中华人民共和国国家标准

GB/T 13084—2006
代替 GB/T 13084—1991

饲料中氰化物的测定

Determination of cyanide in feed

2006-12-20 发布

2007-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
饲料中氰化物的测定
GB/T 13084—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2007年4月第一版

*

书号:155066·1-29191

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

本标准是 GB/T 13084—1991《饲料中氰化物的测定方法》的修订版。

本标准与 GB/T 13084—1991 的主要区别是：

——将原标准名称的“方法”二字去掉，英文由“Method for determination of glycosidic hydrocyanic acid in feeds”改为“Determination of cyanide in feed”；

——增加定性快速方法及定性检测限；

——增加比色法及检测限，并规定比色法为仲裁法。

本标准自实施之日起，同时代替 GB/T 13084—1991。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：国家饲料质量监督检验中心（武汉）。

本标准主要起草人：屈利文、钱昉。

饲料中氰化物的测定

1 范围

本标准规定了饲料中氰化物的定性和定量测定方法。
本标准适用于饲料原料、配合饲料中氰化物的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

GB/T 14699.1 饲料 采样

3 试样的制备

按 GB/T 14699.1 进行采样,选取饲料样品至少 500 g,四分法缩减至 100 g,磨碎,通过 1 mm 孔筛,混匀,装入密闭容器中,保存备用。

4 定性法

4.1 原理

氰化物遇酸产生氢氰酸,氢氰酸与苦味酸钠作用,生成红色异氰紫酸钠。

定性测定方法的最低检出量为 0.15 mg(取样 10 g 时,最低检测限为 15 mg/kg)。

4.2 试剂和材料

除特殊规定外,本标准所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 中二级纯度的水。

4.2.1 无水乙醇。

4.2.2 酒石酸。

4.2.3 碳酸钠溶液(100 g/L)。

4.2.4 苦味酸试纸:取定性滤纸剪成长 7 cm、宽 0.3 cm~0.5 cm 的纸条,浸入饱和苦味酸-乙醇溶液中,数分钟后取出,在空气中阴干,贮存备用。

4.3 分析步骤

取 200 mL~300 mL 锥形瓶,配备一适宜的单孔软木塞或橡皮塞,孔内塞以内径 0.4 cm~0.5 cm,长 5 cm 的玻璃管,管内悬一条苦味酸试纸,临用时,试纸条以碳酸钠溶液(100 g/L)湿润。

迅速称取 5 g 试样,置于 100 mL 锥形瓶中,加 20 mL 水及 0.5 g 酒石酸,立即塞上悬有苦味酸并以碳酸钠湿润的试纸条的木塞,置 40℃~50℃水浴中,加热 30 min,观察试纸颜色变化。如试纸不变色,表示氰化物为负反应或未超过规定;如试纸变色,需再做定量试验。

5 比色法(仲裁法)

5.1 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,在酸性溶液中进行水蒸气蒸馏,蒸出的氢氰酸被碱液吸收。在 pH7.0 溶液中,用氯胺 T 将氰化物转变为氯化氰,再与异烟酸-吡唑酮作用,生成蓝