



中华人民共和国国家标准

GB/T 13089—2020
代替 GB/T 13089—1991

饲料中噁唑烷硫酮的测定方法

Method for determination of oxazolidinethione in feeds

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 13089—1991《饲料中噻唑烷硫酮的测定方法》。

本标准与 GB/T 13089—1991 相比,除编辑性修改外,主要技术内容差异如下:

- 修改了方法的适用范围,增加了定量限(见第 1 章,1991 年版的第 1 章);
- 修改了方法的原理(见第 3 章,1991 年版的第 2 章);
- 修改了白芥子酶的制备方法(见 4.10,1991 年版的 3.4);
- 修改了白芥子酶的用量和试验步骤(见第 7 章,1991 年版的第 6 章);
- 修改了试验数据处理(见第 8 章,1991 年版的第 7 章);
- 修改了精密度(见第 9 章,1991 年版的第 7 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会(SAC/TC 76)提出并归口。

本标准起草单位:四川威尔检测技术股份有限公司、中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、广东省农业科学院农产品公共监测中心、通威股份有限公司、中国饲料工业协会。

本标准主要起草人:张凤枰、佟建明、王威利、雷宝良、杨发树、王黎文、宋涛、卢加文。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 13089—1991。

饲料中噁唑烷硫酮的测定方法

1 范围

本标准规定了饲料中噁唑烷硫酮的紫外分光光度测定方法。

本标准适用于菜籽及其加工产品,以及含有菜籽及其加工产品的配合饲料、浓缩饲料和精料补充料中噁唑烷硫酮的测定。

本标准方法的定量限为 150 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5520 粮油检验 发芽试验

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备

3 原理

试样中的硫代葡萄糖苷在 pH 7.0 缓冲液中,在白芥子酶作用下水解生成异硫氰酸酯,用二氯甲烷萃取后,带羟基的异硫氰酸酯与乙醇反应,环化生成噁唑烷硫酮,用紫外分光光度法测定。

4 试剂或材料

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

4.1 水:GB/T 6682,二级。

4.2 石油醚(沸程 30 °C~60 °C)。

4.3 二氯甲烷。

4.4 无水乙醇。

4.5 柠檬酸溶液(0.1 mol/L):准确称取 4.20 g 柠檬酸($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$)溶解于水中,用水稀释并定容至 200 mL,混匀。临用现配。

4.6 磷酸氢二钠(0.2 mol/L):准确称取 28.39 g 无水磷酸氢二钠(Na_2HPO_4)溶解于水中,用水稀释并定容至 1 L,混匀。临用现配。

4.7 盐酸(0.01 mol/L):准确移取 0.9 mL 浓盐酸,用水稀释并定容至 1 L,混匀。

4.8 氢氧化钠溶液(0.01 mol/L):准确称取 0.40 g 氢氧化钠加水溶解,用水稀释并定容至 1 L,混匀。

4.9 pH7.0 缓冲溶液:量取 176.5 mL 柠檬酸溶液(4.5)于 1 000 mL 容量瓶中,用磷酸氢二钠溶液(4.6)稀释并定容至 1 000 mL,混匀,用盐酸溶液(4.7)或氢氧化钠溶液(4.8)调整 pH 至 7.0。临用现配。

4.10 白芥子酶:称取 50 g 白芥(*Sinapis alba* L.)种子(按照 GB/T 5520 做发芽率试验,72 h 内发芽率须大于 85%,保存期不超过两年)粉碎后,置于 500 mL 烧杯中,加入 100 mL 石油醚(4.2),搅拌 2 min,静置,弃去上层液体,重复脱脂 10 次,使脂肪含量低于 2%,置通风橱内使溶剂挥干,然后再粉碎一次,