

ICS 65.120
B 46



中华人民共和国国家标准

GB/T 21694—2008

饲料添加剂 蛋氨酸锌

Feed additive—Zinc methionine

2008-04-09 发布

2008-07-01 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

前 言

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会提出并归口。

本标准主要起草单位：国家饲料质量监督检验中心（武汉）、广州天科科技有限公司、广州康瑞德生物技术有限公司。

本标准主要起草人：杨林、滕冰、杨海鹏、刘贤荣、黄婷、何凤琴。

本标准首次发布。

饲料添加剂 蛋氨酸锌

1 范围

本标准规定了饲料添加剂蛋氨酸锌的要求、试验方法、检验规则及标签、包装、运输、贮存等。

本标准适用于由可溶性锌盐及蛋氨酸(2-氨基-4-甲硫基丁酸)合成的蛋氨酸-锌摩尔比为2:1或1:1的蛋氨酸锌产品。

蛋氨酸-锌摩尔比为2:1的蛋氨酸锌产品:分子式为 $C_{10}H_{20}N_2O_4S_2Zn$,相对分子质量为361.8。

蛋氨酸-锌摩尔比为1:1的蛋氨酸锌产品:分子式为 $(C_5H_{10}NO_2SZn)HSO_4$,相对分子质量为311.6。

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 5917 配合饲料粉碎粒度测定法
- GB/T 6435 饲料中水分和其他挥发性物质含量的测定(GB/T 6435—2006,ISO 6496:1999,IDT)
- GB 10648 饲料标签
- GB/T 13079 饲料中总磷的测定
- GB/T 13080 饲料中铅的测定 原子吸收光谱法
- GB/T 13080.2 饲料添加剂 蛋氨酸铁(铜、锰、锌)复合率的测定 凝胶过滤色谱法
- GB/T 13082 饲料中铜的测定方法
- GB/T 14699.1 饲料 采样(GB/T 14699.1—2005,ISO 6497:2002,IDT)
- GB/T 17810 饲料级 D-蛋氨酸
- HG 2934 饲料级 硫酸锌

3 要求

3.1 感官性状

蛋氨酸锌(2:1)为白色或类白色粉末,极微溶于水,质轻、略有蛋氨酸特有气味。无结块、发霉现象。

蛋氨酸锌(1:1)为白色或类白色粉末,易溶于水,略有蛋氨酸特有气味。无结块、发霉现象。

3.2 鉴别

甲醇提取物与相应试剂反应符合要求。

3.3 粉碎粒度

过0.25 mm孔径分析筛,筛上物不得大于2%。

3.4 技术指标

技术指标应符合表1要求。

表 1 技术指标

项 目	指 标	
	摩尔比为 2 : 1 的产品	摩尔比为 1 : 1 的产品
锌/% $\geq$	17.2	19.0
蛋氨酸/% $\geq$	78.0	42.0
整合率/% $\geq$	95	—
水分/% $\leq$	5	
总砷/(mg/kg) $\leq$	8	
铅/(mg/kg) $\leq$	10	
镉/(mg/kg) $\leq$	10	

4 试验方法

4.1 感官性状的检验

采用目测及嗅觉检验。

4.2 鉴别

4.2.1 试剂及溶液

除非另有规定,所用试剂均为分析纯。

4.2.1.1 甲醇。

4.2.1.2 三氯甲烷。

4.2.1.3 邻菲罗啉三氯甲烷溶液(0.1 g/L)。

4.2.1.4 曙红甲醇溶液(0.1%)。

4.2.1.5 氢氧化钾甲醇溶液(0.5 mol/L)。

4.2.2 鉴别

称取 1.0 g 试样,用 25 mL 甲醇(4.2.1.1)提取,过滤,取滤液 0.1 mL,按顺序分别加入邻菲罗啉三氯甲烷溶液(4.2.1.3)2 mL,曙红试剂(4.2.1.4)3 滴,氢氧化钾甲醇溶液(4.2.1.5)1 mL,不得出现浑浊。

4.3 水分

按 GB/T 6435 中规定的方法测定。

4.4 粉碎粒度

按 GB/T 5917 中规定的方法测定。

4.5 总砷的测定

按 GB/T 13079 中规定的方法测定。

4.6 铅的测定

按 GB/T 13080 中规定的方法测定。

4.7 镉的测定

按 GB/T 13082 中规定的方法测定。

4.8 整合率的测定

按 GB/T 13080.2 中规定的方法测定。

4.9 锌含量的测定

按 HG 2934 中规定的方法测定。

4.10 蛋氨酸含量的测定

按 GB/T 17810 中规定的方法测定。

5 检验规则

5.1 采样方法

按 GB/T 14699.1 进行。

5.2 出厂检验

5.2.1 批

以同班、同原料、同配方的产品为一批,每批产品进行出厂检验。

5.2.2 出厂检验项目

感官性状、水分、粒度、锌含量。

5.2.3 判定方法

以本标准的有关试验方法 and 要求为依据,对抽取样品按出厂检验项目进行检验。检验结果如有一项指标不符合本标准要求时,应重新加倍抽样进行复检,复检结果如仍有任何一项不符合标准要求,则判定该批产品为不合格产品,不能出厂。

5.3 型式检验

5.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 改变配方或生产工艺;
- b) 正常生产每半年或停产半年后恢复生产;
- c) 国家技术监督部门提出要求时。

5.3.2 型式检验项目

为本标准第 3 章的全部项目。

5.3.3 判定方法

以本标准的有关试验方法 and 要求为依据,对抽取样品按型式检验项目进行检验。检验结果如有一项指标不符合本标准要求时,应重新加倍抽样进行复检,复检结果如仍有任何一项不符合本标准要求,则判型式检验不合格。

6 标签、包装、运输、贮存

6.1 标签

应符合 GB 10648 中的规定。

6.2 包装

本产品内包装采用食品级聚乙烯薄膜,外包装采用纸箱、纸桶或聚丙烯塑料桶包装。

6.3 运输

运输过程中,不得与有毒、有害、有污染和有放射性的物质混放混载,防止日晒雨淋。

6.4 贮存

本品应贮存在清洁、干燥、阴凉、通风、无污染的仓库中。

在符合上述运输、贮存条件下,本产品自生产之日起保质期为 24 个月。