



扬州天健生物科技有限公司企业标准

Q/321084 GPC111-2022

混合型饲料添加剂 液态柠檬酸+液态磷酸

2022-03-15 发布

2022-03-30 实施

扬州天健生物科技有限公司 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1 给出的规则起草。

本标准由扬州天健生物科技有限公司提出并负责起草。

本标准主要起草人：万安琪、窦运楠。

扬州天健生物科技有限公司

混合型饲料添加剂 液态柠檬酸+液态磷酸

1 范围

本标准规定了混合型饲料添加剂 液态柠檬酸+液态磷酸的要求、试验方法、检验规则、标签、包装、运输与贮存。

本标准适用于以纯化水为溶剂，饲用天然植物粗提物（液）或饲料原料葡萄糖或蔗糖等为载体，按照一定比例加入饲料添加剂柠檬酸、磷酸，经溶解、混合而配制成的混合型饲料添加剂 液态一水柠檬酸+液态磷酸。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定。
 - GB/T 10647 饲料工业术语。
 - GB 10648 饲料标签。
 - GB 13078 饲料卫生标准。
 - GB/T 13079 饲料中总砷的测定。
 - GB/T 13080 饲料中铅的测定 原子吸收光谱法。
 - GB/T 13081 饲料中汞的测定。
 - GB/T 13082 饲料中镉的测定。
 - GB/T 13088 饲料中铬的测定。
 - GB/T 13083 饲料中氟的测定 离子选择电极法。
 - GB/T 23877 饲料酸化剂中柠檬酸、富马酸和乳酸的测定 高效液相色谱法。
 - GB/T 14699.1 饲料 采样。
 - GB/T 18823 饲料检测结果判定的允许误差。
 - GB/T 20195 动物饲料 试样的制备。
 - GB/T 22141 混合型饲料添加剂酸化剂通则要求。
- 中华人民共和国质量监督检验检疫总局令（2005年）第75号《定量包装商品计量监督管理办法》。
- 中华人民共和国农业部公告第2045号《饲料添加剂品种目录（2013）》。
- 中华人民共和国农业部公告第1773号《饲料原料目录》。
- 《饲料添加剂安全使用规范》（中华人民共和国农业部公告第2625号）。

3 要求

3.1 原料

应符合《饲料添加剂品种目录（2013）》和《饲料原料目录》的要求。

3.2 感官

为色泽均一的液体，无沉淀或有轻摇即散的沉淀，无发霉、酸败等变质现象。

3.3 pH 值

为1.5~6.5。

3.4 理化指标

理化指标应符合表1的规定。

表 1 理化指标

项目	指标	
	YZTJ 680	YZTJ 681
商品名	绿康威	碧水流
柠檬酸, mg/L	≥5000	≥3000
磷酸, mg/L	≥1000	≥1300
总砷(以 As 计), mg/kg	≤5	
铅(以 Pb 计), mg/kg	≤10	
汞(以 Hg 计), mg/kg	≤0.1	
镉(以 Cd 计), mg/kg	≤0.5	
氟(以 F 计), mg/kg	≤150	

3.5 净含量及允许偏差

净含量及允许偏差应符合《定量包装商品计算监督管理办法》的规定。

4 试验方法

4.1 感官

取适量样品置于洁净、干燥的烧杯中,在非阳光直射条件下,观察其色泽、形态,并嗅其气味。

4.2 pH 值

取适量样品,按照pH计操作程序测定,读数。

4.3 柠檬酸

按GB/T 23877的规定进行。

4.4 磷酸

按附录A的规定进行。

4.5 总砷

按GB/T 13079的规定进行。

4.6 铅

按GB/T 13080的规定进行。

4.7 汞

按GB/T 13081的规定进行。

4.8 镉

按GB/T 13082的规定进行。

4.9 铬

按GB/T 13088的规定进行。

4.10 氟

按GB/T 13083的规定进行。

4.11 净含量

按JJF 1070的规定进行。

5 检验规则

5.1 组批

以相同生产工艺、同一批原料在一个生产周期得到的产品为一个批次。

5.2 采样

按GB/T 14699.1的规定执行。

5.3 出厂检验

每批产品应有生产质检部门进行出厂检验。检验项目为感官指标、pH值、柠檬酸、磷酸含量，检验合格并签发检验合格证的产品方可入库或出厂。

5.4 型式检验

5.4.1 一般情况下，半年进行一次型式检验。检验项目为本标准第3章规定的所有项目。

5.4.2 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 更改主要原辅材料和关键生产工艺；
- b) 新试制的产品或正常生产的产品停产3个月以上，重新恢复生产时；
- c) 国家质量监督机构提出要求进行型式检验时。

5.5 定期检验

每周从其生产的产品中至少抽取5个批次的产品自行检验含量指标。如果每周生产少于5个批次，按实际生产批次的产品进行检验。

6 判定规则

6.1 所检项目检验结果均与本标准规定指标一致判定为合格产品。

6.2 有任何指标不符合本标准规定的要求时，可以从双倍量的包装中抽取样品进行复检，复检结果即使有一项指标不符合本标准要求时，则判定该批产品为不合格。

6.3 如有致病菌检出，不得复检。直接判定该批产品为不合格。

7 标签、包装、运输、贮存、质保期

7.1 标签

按GB 10648的规定执行。

7.2 包装

应采用符合国家相关标准的、无毒的包装材料。包装采用玻璃瓶或塑料瓶（桶），每瓶或桶净含量10 mL、20 mL、50 mL、100 mL、200 mL、250 mL、500 mL、1 L、5 L、10 L、20L、25 L，外包装采用瓦楞纸箱。也可根据用户提出的净含量要求进行包装。其净含量的允许短缺量应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

7.3 运输

运输工具应清洁卫生，运输途中应有遮盖物，防止日晒、雨淋，禁止与有毒物质和易污染物混装混运。

7.4 贮存

应保存于干燥、阴凉、通风的库房内，避免直接日晒。不得与有毒、有害物质一起堆放，严防污染。

7.5 保质期

在上述规定的包装贮运条件下，从生产之日起，产品的保质期为24个月。

扬州天健生物科技有限公司

附录 A
(规范性附录)
磷酸的测定

A.1 范围

本标准规定了用重量法测定磷酸的方法。

本标准适用于混合型饲料添加剂中磷酸含量的测定。

A.2 原理

在盐酸介质中，试验与加入的喹钼柠酮沉淀剂生成磷钼酸喹啉沉淀，经过滤、洗涤、烘干基称重后，确定磷酸含量。

A.3 试剂

除非另有说明，蒸馏水或去离子水或符合 GB/T6682 中规定的三级水，试剂均为分析纯。试验中所用制剂和制品均按 GB/T 602、GB/T 603 的规定制备。

A.3.1 盐酸。**A.3.2 喹钼柠酮溶液（配制方法按照 GB 1886.15 标准规定进行）。****A.4 仪器及设备**

常用实验室仪器及设备：

A.4.1 玻璃砂坩埚，滤板孔径 5-15 μm。**A.4.2 电热鼓风干燥箱。****A.4.3 电子分析天平：感量：0.01 g 和 0.0001 g。****A.5 分析步骤****A.5.1 试样溶液的制备**

准确称取样品适量，置于 100mL 烧杯中，加入 5mL 盐酸及适量水，盖上表面皿，煮沸 10min，冷却后转移至 100mL 容量瓶中，加入 10mL 盐酸，用水稀释至刻度，摇匀。

A.5.2 测定

用移液管移取 10-25mL 试样溶液（依据含量确定，含量低的可适当提高取样量）分别置于 250mL 烧杯中，加水至总体积约 100mL，加入 50mL 喹钼柠酮溶液，盖上表面皿，在水浴中加热至烧杯内容物温度达到 75±5℃，保温 30s（在加试剂和加热过程中不应使用明火，不应搅拌，以免凝结成块），取出并冷却至室温，冷却过程中搅拌 3-4 次，用预先在 180±5℃ 下恒重过的玻璃砂坩埚过滤，先将上层清液过滤，以倾泻法用洗瓶冲洗沉淀 6 次，每次用水约 30mL，最后将沉淀移入玻璃砂坩埚内过滤，再用水洗涤 4 次，将玻璃砂坩埚连同沉淀置于电热鼓风干燥箱内，180±5℃ 下放置 45min，取出，置于干燥器中冷却至室温，称重，同时做空白实验。

A.6 分析结果的表述**A.6.1 结果计算**

样品中磷酸的含量按下列公式计算：

$$X = \frac{0.04428 \times (m_1 - m_2) \times V}{V_1 \times V_2} \times 1000000 \quad (1)$$

式 (1) 中：

X -----试样中磷酸的含量，mg/L。

0.04428---将磷钼酸喹啉换算成磷酸的系数。

m_1 -----测定试验溶液中沉淀的质量，单位为克（g）。

m_2 -----测定空白试验溶液中沉淀的质量，单位为克（g）。

V -----试样定容体积，单位为毫升（mL）。

V_1 -----试样移取量，单位为毫升（mL）。

V_2 -----用于沉淀操作移取试验溶液的量，单位为毫升（mL）。

1000000-----单位换算系数

A.6.2 结果表示

以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算术平均值表示，结果保留两位有效数字。

A.7 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的10%。

编制说明

1、标准编制的目的和意义

根据《饲料和饲料添加剂管理条例》有关规定，为规范生产加强管理，确保产品质量，适应市场需求，便于广大客户和相关部门对我们产品进行监督，保护消费者权益，特制订本标准作为生产和检验的依据。

2、编制的原则和依据

标准编制遵循先进性、实用性、统一性、规范性的原则，重点突出营养、卫生安全指标，卫生营养指标与国家现行标准和要求接轨，并注重标准的可操作性，严格按 GB/T 1.1 的要求进行编写。

3、主要技术参数的确定

标准中液态柠檬酸+液态磷酸各项指标的确定依据是《饲料添加剂安全使用规范》以及国家和行业有关标准和饲养试验数据进行制定；标准草案中卫生指标按 GB 13078《饲料卫生标准》执行。

4、标准实施的建议

本标准经企业法人批准发布，并经企业标准信息公共服务平台备案后，各部门必须遵照执行，在实际生产中，技术部可根据其产品配方在标准范围内进行调整，在符合本标准的前提下，可将实际含量标注于标签上。

扬州天健生物科技有限公司

2022年03月15日