



中华人民共和国国家标准

GB/T 17419—2018
代替 GB/T 17419—1998

含有机质叶面肥料

Foliar fertilizer with organic matter

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局
中国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 17419—1998《含氨基酸叶面肥料》，与 GB/T 17419—1998 相比主要技术变化如下：

- 将标准名称“含氨基酸叶面肥料”修改为“含有机质叶面肥料”；
- 修改了范围(见第 1 章,1998 年版的第 1 章)；
- 修改了产品的技术要求(见第 4 章,1998 年版的第 3 章)；
- 主要指标氨基酸的检测方法修订为有机质的检测方法(见 5.2,1998 年版的 4.1)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本标准起草单位:上海化工研究院有限公司、广西喷施宝股份有限公司。

本标准主要起草人:刘刚、刘东生、黄昌盛、王缉东、姚源琼、王文洁、俞斌虎。

本标准于 1998 年 6 月首次发布。



含有机质叶面肥料

1 范围

本标准规定了含有机质叶面肥料的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存。

本标准适用于以氨基酸类、糖类、有机酸类、腐植酸类、黄腐植酸类中的一种或多种可水溶的含碳有机营养成分为主体,按植物生长所需添加适量氮、磷、钾大量元素及微量元素而制成的液体或固体含有机质叶面肥料。

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 191—2008 包装储运图示标志
- GB/T 4472 化工产品密度、相对密度的测定
- GB/T 6679 固体化工产品采样通则
- GB/T 6680 液体化工产品采样通则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8569 固体化学肥料包装
- GB/T 8576 复混肥料中游离水含量的测定 真空烘箱法
- GB/T 8577 复混肥料中游离水含量的测定 卡尔·费休法
- GB/T 14540 复混肥料中铜、铁、锰、锌、硼、钼含量的测定
- GB 18382 肥料标识 内容和要求
- GB/T 18877 有机-无机复混肥料
- GB/T 23349 肥料中砷、镉、铅、铬、汞生态指标
- GB/T 34764 肥料中铜、铁、锰、锌、硼、钼含量的测定 等离子体发射光谱法
- NY/T 1973 水溶肥料 水不溶物含量和 pH 的测定
- NY/T 1977 水溶肥料 总氮、磷、钾含量的测定

3 术语和定义



下列术语和定义适用于本文件。

3.1

有机质 organic matter

利用动、植物残体或农、牧、渔业加工产业产生的有机副产品经发酵、水解、浓缩或干燥所得的含氨基酸类、糖类、有机酸类、腐植酸类、黄腐植酸类中的一种或多种可水溶的为植物吸收利用的含碳的有机成分。

3.2

叶面肥料 foliar fertilizer

经水溶解或稀释,具有良好水溶性的液体或固体肥料。

注：主要用于叶面施肥，也可用于树干注射施肥、水肥一体化、无土栽培、冲施、浸种蘸根等用途。在使用过程中不损害农具或其他农业设施（如不堵塞喷管、喷头、滴管、滴头等）。

3.3

含有机质叶面肥料 **foliar fertilizer with organic matter**

含氨基酸类、糖类、有机酸类、腐植酸类、黄腐植酸类中的一种或多种可水溶的为植物吸收利用的含碳的有机成分，按植物生长所需添加适量氮、磷、钾大量元素及微量元素而制成的主要用于叶面施肥的肥料。

注：分为液体或固体两种剂型。

4 要求

4.1 外观：均相液体或固体，液体产品无明显分层，固体产品无可见机械杂质。

4.2 液体产品应符合表 1 要求，同时应符合包装标明值。

表 1 含有机质叶面肥料液体产品的要求

项 目	指 标
有机质含量/(g/L)	≥ 100
总养分(以 $N+P_2O_5+K_2O$ 计)含量 ^a /(g/L)	≥ 80
微量元素含量 ^b /(g/L)	≥ 20
水不溶物/(g/L)	≤ 5
pH(1+250 倍稀释)	2.0~9.0
^a 标明的单一养分含量不应低于 10 g/L，测定值与标明值负偏差的绝对值不应大于 10 g/L。 ^b 微量元素总含量指硼、锌、锰、铁、铜、钼六种元素含量之和，产品应包含至少一种微量元素，含量不低于 0.5 g/L 的微量元素均应计入微量元素中，钼含量不高于 5 g/L。	

4.3 固体产品应符合表 2 要求，同时应符合包装标明值。

表 2 含有机质叶面肥料固体产品的要求

项 目	指 标
有机质含量/%	≥ 25.0
总养分(以 $N+P_2O_5+K_2O$ 计)含量 ^a /%	≥ 5.0
微量元素含量 ^b /%	≥ 2.0
水不溶物/%	≤ 0.5
水分(H_2O)/%	≤ 5.0
pH(1+250 倍稀释)	2.0~9.0
^a 标明的单一养分含量不应低于 1%，测定值与标明值负偏差的绝对值不应大于 1%。 ^b 微量元素总含量指硼、锌、锰、铁、铜、钼六种元素含量之和，产品应包含至少一种微量元素，含量不低于 0.05% 的微量元素均应计入微量元素中，钼含量不高于 0.5%。	

4.4 产品中的砷、镉、铅、铬、汞应符合表 3 的限量要求。

表 3 含有机质叶面肥料砷、镉、铅、铬、汞限量要求

项 目	指 标
砷及其化合物的质量分数(以 As 计)/(mg/kg)	≤ 10
镉及其化合物的质量分数(以 Cd 计)/(mg/kg)	≤ 10
铅及其化合物的质量分数(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤ 50
铬及其化合物的质量分数(以 Cr 计)/(mg/kg)	≤ 50
汞及其化合物的质量分数(以 Hg 计)/(mg/kg)	≤ 5

5 试验方法

5.1 外观

目测。

5.2 有机质

按 GB/T 18877 进行。

5.3 总氮含量

按 NY/T 1977 进行。

5.4 五氧化二磷含量

按 NY/T 1977 进行。

5.5 氧化钾含量

按 NY/T 1977 进行。

5.6 微量元素含量

按 GB/T 14540 或 GB/T 34764 进行,以 GB/T 34764 为仲裁法。

5.7 水不溶物含量

按 NY/T 1973 进行。

5.8 固体样品水分含量的测定

按 GB/T 8576 或 GB/T 8577 进行,以 GB/T 8577 为仲裁法。对于含碳酸根以及其他在干燥过程中会产生非水分的挥发性物质的产品应按 GB/T 8577 进行。

5.9 pH

按 NY/T 1973 进行。

5.10 砷、镉、铅、铬、汞含量

按 GB/T 23349 进行。



5.11 液体样品密度

按 GB/T 4472 进行。

5.12 液体样品质量浓度的换算

液体样品有机质、总氮、五氧化二磷、氧化钾、硼、锌、锰、铁、铜、钼、水不溶物成分含量分析结果 X_i 以质量浓度(g/L)表示,按式(1)换算:

$$X_i = w_i \times \rho \times 10 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

w_i ——样品中需要换算成分的含量(质量分数), %;

ρ ——样品的密度,单位为克每毫升(g/mL);

10 ——质量分数与质量浓度的转换系数。

6 检验规则

6.1 检验类别及检验项目

产品检验分为出厂检验和型式检验。液体产品的出厂检验项目为 4.1 和 4.2 中的项目;固体产品的出厂检验项目为 4.1 和 4.3 中的项目。液体产品的型式检验项目为 4.1、4.2 和 4.4 中的项目,固体产品的型式检验项目为 4.1、4.3 和 4.4 中的项目。在有下列情况之一时进行型式检验:

- 新产品或者产品转厂生产的试制定型鉴定时;
- 正式生产后,如原材料、工艺有较大改变,可能影响产品质量指标时;
- 长期停产后恢复生产时;
- 正常生产,按周期进行型式检验,每六个月至少检验一次;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2 组批

产品按批检验,以一次配料为一批,最大批量为 50 t。

6.3 采样方案

固体或散装产品按 GB/T 6679 的规定采样。液体产品采样按 GB/T 6680 的规定采样。

6.4 样品缩分

将所采样品置于洁净、干燥的容器中,迅速混匀。取固体样品 600 g 或液体样品 600 mL,分装于两个洁净、干燥的容器中,密封并贴上标签,注明生产企业名称、批号或生产日期、采样日期、采样人姓名。其中一瓶用于产品质量分析,另一瓶应保存至少两个月,以备查用。

6.5 样品处理

6.5.1 固体样品处理

固体样品经多次缩分后,取出约 100 g,将其迅速研磨至全部通过 0.50 mm 孔径筛(如样品潮湿,可通过 1.00 mm 筛子),混合均匀,置于洁净、干燥的容器中待测。

6.5.2 液体样品处理

液体样品经多次摇动后,迅速取出约 100 mL,置于洁净、干燥容器中待测。

6.6 结果判定

- 6.6.1 本标准中产品质量指标合格判定,采用 GB/T 8170 中的“修约值比较法”。
- 6.6.2 检验项目全部符合本标准要求时,判该批产品合格。
- 6.6.3 出厂检验时,如果检验结果中有一项指标不符合本标准要求时,应重新自 2 倍量的包装袋中采取样品进行检验,重新检验结果中,即使有一项指标不符合本标准要求,判该批产品不合格。
- 6.6.4 每批检验合格的出厂产品应附有质量证明书,其内容包括:企业名称、生产地址、联系方式、肥料登记证号、产品通用名称、执行标准号、剂型、包装规格、批号或生产日期、有机质含量、大量元素含量、微量元素含量、单一大量元素含量、单一微量元素含量、pH、有害元素(砷、镉、铅、铬、汞)含量。

7 标识

产品包装应载明:有机质含量、大量元素含量、微量元素含量、单一大量元素含量、单一微量元素含量、pH、有害元素(砷、镉、铅、铬、汞)含量,其余执行 GB 18382。

8 包装、运输和贮存

- 8.1 含有机质叶面肥料最小销售包装每袋(瓶)净含量不应低于 25 g(25 mL),或按照用户需求定制包装规格;若进行分量包装,应标明其商品名和净含量;其余应符合 GB/T 8569 的规定。净含量允许相对偏差不超过±1%。
- 8.2 在销售包装容器中的物料应混合均匀,不应附加其他成分小包装物料。
- 8.3 在运输和贮存过程中应防潮、防晒、防压、防破裂,相应的图示执行 GB/T 191—2008。

