

中国磷复肥工业协会团体标准

T/CPFIA XXXX—XXXX

有机水溶肥料

Organic water-soluble fertilizers

(征求意见稿)

2022-XX-XX 发布

2022-XX-XX 实施

中国磷复肥工业协会 发布

前 言

本文件按GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国磷复肥工业协会提出。

本文件由中国磷复肥工业协会归口。

本文件主要起草单位：成都云图控股股份有限公司、青岛蔚蓝生物股份有限公司、中仓生态农业有限公司、中化山东肥业有限公司、河南心连心化学工业集团股份有限公司、迪斯科化工集团股份有限公司、华强化工集团股份有限公司。

本文件主要起草人：杨勇、杨凤英、苑伟伟、吕宾、香宾、王京臣、阚洪福、李琳、郭景丽、王准、陈国忠、张冬慧、郭卫红、戴黎。

本文件为首次制定。

有机水溶肥料

1 范围

本文件规定了有机水溶肥料的术语与定义、要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存。

本文件适用于中华人民共和国境内生产和（或）销售及使用的，以有机资源为主要原料，经过物理、化学和（或）生物等工艺过程，含有生物刺激素成分的液体或固体水溶肥料。

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，仅所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 190 危险货物包装标志
- GB/T 191 包装储运图示标志
- 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
- NY/T 887 液体肥料 密度的测定
- NY/T 1108 液体肥料 包装技术要求
- NY 1110 水溶肥料 汞、砷、镉、铅、铬的限量要求
- NY/T 1117 水溶肥料 钙、镁、硫、氯含量的测定
- NY/T 1972 水溶肥料 钠、硒、硅含量的测定
- NY/T 1973 水溶肥料 水不溶物含量和pH的测定
- NY/T 1974 水溶肥料 铜、铁、锰、锌、硼、钼含量的测定
- NY/T 1976 水溶肥料 有机质含量的测定
- NY/T 1978 肥料 汞、砷、镉、铅、铬含量的测定
- NY/T 1979 肥料和土壤调理剂 标签及标明值判定要求
- NY/T 1980 肥料和土壤调理剂 急性经口毒性试验及评价要求
- NY/T 2540 肥料 钾含量的测定
- NY/T 2541 肥料 磷含量的测定
- NY/T 2542 肥料 总氮含量的测定
- NY/T 2670-2020 尿素硝酸铵溶液及使用规程
- NY/T 3036 肥料和土壤调理剂 水分含量、粒度、细度的测定
- NY/T 3831-2021 有机水溶肥料 通用要求
- 定量包装商品计量监督管理办法

3 术语与定义

下列术语与定义适用于本文件。

3.1

有机水溶肥料 Organic water-soluble fertilizers

以游离氨基酸、腐植酸、海藻提取物、壳聚糖、聚谷氨酸、聚天门冬氨酸、糖蜜、低值鱼及发酵降解物等有机资源为主要原料，经过物理、化学和（或）生物等工艺过程，按植物生长所需添加适量大量、中量和（或）微量元素加工而成的、含有生物刺激素成分的液体或固体水溶肥料。

[来源：NY/T 3831-2021，定义3.2]。

4 要求

- 4.1 外观：均匀的液体或固体。液体无明显沉淀和杂质。固体分粉状和颗粒，无明显机械杂质。
- 4.2 有机水溶肥料固体和液体产品技术指标应符合表1的要求，同时应符合包装标识的标明值。

表1 有机水溶肥料的要求

项目	固体产品	液体产品
有机质含量	≥5.0%	≥50g/L
大量元素含量 ^a	≥5.0%	≥50g/L
水不溶物含量	≤1.0%	≤10g/L
水分（H ₂ O）含量	≤3.0%	/
缩二脲含量	≤0.9%	
氯离子含量 ^b	未标“含氯”的产品	≤3.0%
	标识“含氯（低氯）”的产品	≤15.0%
	标识“含氯（中氯）”的产品	≤30.0%
粒度（1.00mm~4.75mm或3.35mm~5.60mm） ^c	≥90%	/

^a 大量元素含量是指总 N、P₂O₅、K₂O 含量之和。单一大量元素含量不低于 2.0%。

^b 氯离子含量大于 30.0% 的产品，应在包装袋上标明“含氯（高氯）”，标识“含氯（高氯）”的产品，氯离子含量可不作检验和判定。

^c 仅适用于颗粒产品，特殊形状或更大颗粒（粉状除外）产品的粒度可由供需双方协议确定。

- 4.3 有机水溶肥料中汞、砷、镉、铅、铬限量指标应符合 NY 1110 的要求。
- 4.4 必要时，应进行毒性试验，结果应符合 NY/T 1980 的要求。
- 4.5 产品中若添加中量元素养分，须在包装标识注明产品中所含单一中量元素含量、中量元素总含量。
- 中量元素含量指钙、镁元素含量之和，产品应至少包含其中一种中量元素。
 - 单一中量元素含量不低于 0.1% 或 1g/L。
 - 单一中量元素含量低于 0.1% 或 1g/L 不计入中量元素含量总含量。
 - 当单一中量元素标明值不大于 2.0% 或 20g/L 时，各元素测定值与标明值负相对偏差的绝对值应不大于 40%；当单一中量元素标明值大于 2.0% 或 20g/L 时，各元素测定值与标明值负偏差的绝对值应不大于 1.0% 或 10g/L。
- 4.6 产品中若添加微量元素养分，须在包装标识注明产品中所含单一微量元素含量、微量元素总含量。
- 微量元素含量指铜、铁、锰、锌、硼、钼元素含量之和，产品应至少包含其中一种微量元素。
 - 单一微量元素含量不低于 0.05% 或 0.5g/L。钼元素含量不高于 0.5% 或 5g/L。
 - 单一微量元素含量低于 0.05% 或 0.5g/L 不计入微量元素含量总含量。
 - 当单一微量元素标明值不大于 2.0% 或 20g/L 时，各元素测定值与标明值正负相对偏差的绝对

值应不大于 40%；当单一微量元素标明值大于 2.0%或 20g/L 时，各元素测定值与标明值正负偏差的绝对值应不大于 1.0%或 10g/L。

5 试验方法

5.1 外观

目视法测定

5.2 总氮含量的测定

按NY/T 2542的规定执行。

5.3 磷含量的测定

按NY/T 2541的规定执行。

5.4 钾含量的测定

按NY/T 2540的规定执行。

5.5 有机质含量的测定

按NY/T 1976的规定执行。

5.6 钙含量的测定

按NY/T 1117的规定执行。

5.7 镁含量的测定

按NY/T 1117的规定执行。

5.8 硫含量的测定

按NY/T 1117的规定执行。

5.9 铜含量的测定

按NY/T 1974的规定执行。

5.10 铁含量的测定

按NY/T 1974的规定执行。

5.11 锰含量的测定

按NY/T 1974的规定执行。

5.12 锌含量的测定

按NY/T 1974的规定执行。

5.13 硼含量的测定

T/CPFIA XXXX—XXXX

按NY/T 1974的规定执行。

5.14 钼含量的测定

按NY/T 1974的规定执行。

5.15 氯离子的测定

按NY/T 1117的规定执行。

5.16 钠含量的测定

按NY/T 1972的规定执行。

5.17 pH的测定

按NY/T 1973的规定执行。

5.18 水不溶物的测定

按NY/T 1973的规定执行。

5.19 水分含量的测定

按NY/T 3036的规定执行。

5.20 粒度的测定

按NY/T 3036的规定执行。

5.21 液体肥料密度的测定

按NY/T 887的规定执行。

5.22 毒性试验

按NY/T 1980的规定执行。

5.23 汞含量的测定

按NY/T 1978的规定执行。

5.24 砷含量的测定

按NY/T 1978的规定执行。

5.25 镉含量的测定

按NY/T 1978的规定执行。

5.26 铅含量的测定

按NY/T 1978的规定执行。

5.27 铬含量的测定

按NY/T 1978的规定执行。

5.28 缩二脲含量的测定

按NY/T 2670-2020附录A的规定执行，以高效液相色谱法为仲裁法。称取0.2g~2g（精确至0.001g）试样用于测定。

6 检验规则

6.1 企业应该对产品进行检验。生产企业应保证所有的销售产品均符合本文件的要求。每批产品应附有质量证明书，其内容按标识规定执行。

6.2 产品按批检验，以一次配料为一批，最大批量为500t。

6.3 固体或散装产品采样按GB/T 6679的规定执行。液体产品采样按GB/T 6680的规定执行。

6.4 将所采样品置于洁净、干燥的容器中，迅速混匀。取固体样品1000g或液体样品1000mL，分别分装于2个洁净、干燥的容器瓶中，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、采样人姓名等。其中一瓶用于产品质量分析，另一瓶应保存至少2个月，以备复验。

6.5 固体样品经多次缩分后，取出约100g，将其迅速研磨至全部通过0.50mm孔径筛（如样品潮湿，可通过1.00mm的筛子），混合均匀，置于洁净、干燥的容器中，用于成分测定分析。颗粒形状固体产品应另缩分出足够样品供粒度测定用。

6.6 液体样品经多次摇动后，迅速取出约100mL，置于洁净、干燥的容器中，用于测定。

6.7 生产企业进行出厂检验时，如果检验结果有一项或一项以上指标不符合本文件要求，应重新自加倍采样批中采样进行复检。复检结果有一项或一项以上指标不符合本文件要求，则整批产品不应被验收合格。

6.8 产品质量合格判定，采用GB/T 8170中“修约值比较法”。

7 标识

7.1 产品包装标签至少应载明：产品通用名称、行政审批证号、执行标准号、主要原料名称、剂型、限量指标要求、有效期（以月为单位）、使用说明、注意事项、包装规格、批号或生产日期、商标、企业名称、生产地址、联系方式等。

7.2 应注明有机质含量的最低标明值。

7.3 应注明大量元素含量之和的最低标明值及各单一大量元素含量的标明值。

7.4 产品中若添加中量元素养分，必须在包装容器上标识注明产品中所含中量元素含量之和的最低标明值及各单一中量元素含量的标明值。

7.5 产品中若添加微量元素养分，必须在包装容器上标识注明产品中所含微量元素含量之和的最低标明值及各单一微量元素含量的标明值。

7.6 应注明钠元素含量的标明值。

——当钠元素标明值为“钠(Na) ≤ 3.0%或30g/L”时，其测定值应不大于3.0%或30g/L。

——当钠元素标明值大于3.0%或30g/L时，其测定值与标明值正负偏差的绝对值应不大于1.5%或15g/L。

7.7 应注明pH的标明值。pH测定值与标明值正负偏差的绝对值不大于1.0。当pH的标明值小于3.0或者大于9.0时，需标识警示和专门使用说明。

7.8 颗粒状固体产品粒度的最低标明值。粒度的测定值应符合其最低标明值要求。

7.9 产品不得含有国家明令禁止的添加物或添加成分。

7.10 若加入或标示含有其他添加物，生产者应该有足够的证据，证明添加物安全有效。应标明添加物的名称和含量，不得将添加物的含量与养分相加。

7.11 产品外包装上使用说明应包括但不限于以下内容：警示语（如：“氯离子或钠离子含量较高、含缩二脲，使用不当会对作物造成伤害”等）、注意事项、使用方法、适宜作物或适宜土壤（区域）及不适宜作物或不适宜土壤（区域）、建议使用量等。

7.12 其余应符合 NY/T 1979 的要求。

8 包装、运输和贮存

8.1 固体产品最小销售包装每袋(瓶)净含量应不低于 100g；若进行分量包装，应标明其净含量；其余按照 GB/T 8569 的规定执行。液体产品包装按 NY/T 1108 的规定执行。净含量按《定量包装商品计量监督管理办法》的规定执行。

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 产品应贮存于阴凉干燥处，在运输过程中应防潮、防晒、防破裂，警示说明按 GB 190 和 GB/T 191 的规定执行。
