

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 3829—2021

含硅水溶肥料

Water soluble silicon fertilizers

2021-05-07 发布

2021-11-01 实施



中华人民共和国农业农村部 发布

前 言

本文件按照 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。

本文件由农业农村部种植业管理司提出并归口。

本文件起草单位：中国农业科学院农业资源与农业区划研究所。

本文件主要起草人：闫湘、李秀英、于兆国、涂成、孙兆凯、王曼如、史庆花、李华。

含硅水溶肥料

1 范围

本文件规定了含硅水溶肥料的要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和储存。

本文件适用于中华人民共和国境内生产和销售的,以水溶性硅酸盐为主要成分的固体或液体水溶肥料。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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
GB 18382	肥料标识 内容和要求
JJF 1070	定量包装商品净含量检验规则
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 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 3036	肥料和土壤调理剂 水分含量、粒度、细度的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

含硅水溶肥料 **water soluble silicon fertilizers**

以硅酸钾、硅酸钠等水溶性硅酸盐为主要成分,经水溶解或稀释,用于灌溉施肥、叶面施肥、无土栽培、浸种蘸根等用途的固体或液体肥料。

4 要求

4.1 外观

均匀的粉末、颗粒或液体,无肉眼可见杂质或沉淀。

4.2 粉末或颗粒产品技术指标

应符合表 1 的要求。

表 1 粉末或颗粒产品技术指标要求

项目	指标
水溶性硅元素含量(Si), %	≥10.0
钠元素含量(Na) ^a , %	<10.0
水不溶物含量, %	≤1.0
pH(1 : 250 倍稀释)	5.5~11.5
水分含量(H ₂ O), %	≤3.0
粒度(1.00 mm~4.75 mm 或 3.35 mm~5.60 mm) ^b , %	≥90
注:产品中若含钾,且氧化钾含量不低于2.0%,可在包装标识上注明氧化钾含量。	
^a 不高于10.0%,且钠元素含量同时不应超过硅元素含量的50%。	
^b 仅适用于颗粒产品。	

4.3 液体产品技术指标

应符合表 2 的要求。

表 2 液体产品技术指标要求

项目	指标
水溶性硅元素含量(Si), g/L	≥100
钠元素含量(Na) ^a , g/L	<100
水不溶物含量, g/L	≤10
pH(1 : 250 倍稀释)	5.5~11.5
注:产品中若含钾,且氧化钾含量不低于20 g/L,可在包装标识上注明氧化钾含量。	
^a 不高于100 g/L,且钠元素含量同时不应超过硅元素含量的50%。	

4.4 限量要求

汞、砷、镉、铅、铬限量指标应符合 NY 1110 的要求。

4.5 毒性试验要求

毒性试验应符合 NY/T 1980 的要求。

5 试验方法

5.1 外观

目视法测定。

5.2 硅含量的测定

按 NY/T 1972 的规定执行。

5.3 钠含量的测定

按 NY/T 1972 的规定执行。

5.4 水不溶物含量的测定

按 NY/T 1973 的规定执行。

5.5 pH 的测定

按 NY/T 1973 的规定执行。

5.6 水分含量的测定

按 NY/T 3036 的规定执行。

5.7 粒度的测定

按 NY/T 3036 的规定执行。

5.8 密度的测定

按 NY/T 887 的规定执行。结果用于液体产品质量浓度的换算。

5.9 硫含量的测定

按 NY/T 1117 的规定执行。

5.10 氯含量的测定

按 NY/T 1117 的规定执行。

5.11 汞、砷、镉、铅、铬含量的测定

按 NY/T 1978 的规定执行。

5.12 毒性试验

按 NY/T 1980 的规定执行。

6 检验规则

6.1 产品应由企业质量监督部门进行检验,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 50 t。

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 600 g 或液体样品 600 mL,分装于 2 个洁净、干燥容器中,密封并贴上标签,注明生产企业名称、产品通用名称、技术指标、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 6 个月,以备复验。

6.5 固体样品经多次缩分至 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、干燥容器中,用于测定。颗粒形状固体产品的剩余样品供粒度测定用。

6.6 液体样品摇匀后迅速取出约 100 mL,置于洁净、干燥容器中,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验。复验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 产品质量合格判定按 GB/T 8170 中“修约值比较法”的要求执行。

6.9 用户有权按本文件规定的检验规则和试验方法对所收到的产品进行核验。

7 标识

7.1 产品质量证明书

应至少载明:

- a) 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;
- b) 硅元素含量的最低标明值;钠元素含量的最高标明值;水不溶物含量的最高标明值;pH 的标明值;水分的最高标明值(固体产品);粒度的最低标明值(颗粒产品);硫、氯元素含量的标明值;汞、砷、镉、铅、铬元素含量的最高标明值。

7.2 产品包装标签

7.2.1 硅元素含量的最低标明值

应符合其技术指标要求,硅元素测定值应符合其标明值要求。硅元素的测定值与标明值正负偏差的绝对值应不大于 1.0%或 10 g/L。

7.2.2 钠元素含量的最高标明值

应符合其技术指标要求,钠元素测定值应符合其标明值要求。当钠元素的标明值不大于 2.0%或 20 g/L 时,其测定值与标明值正相对偏差的绝对值应不大于 40%;当钠元素的标明值大于 2.0%或 20 g/L 时,其测定值与标明值正偏差的绝对值应不大于 1.0%或 10 g/L。

7.2.3 水不溶物含量的最高标明值

应符合其技术指标要求,水不溶物测定值应符合其标明值要求。

7.2.4 pH 的标明值

pH 测定值应符合其标明值正负偏差 1.0 的要求。

7.2.5 水分含量的最高标明值

应符合其技术指标要求,水分测定值应符合其标明值要求。

7.2.6 粒度的最低标明值

应符合其技术指标要求,粒度测定值应符合其标明值要求。

7.2.7 汞、砷、镉、铅、铬元素含量的最高标明值

应符合其技术指标要求,汞、砷、镉、铅、铬测定值应符合其标明值要求。

7.2.8 氧化钾含量的标明值

产品中氧化钾含量不低于 2.0% 或 20 g/L 时,可在包装标识上注明氧化钾含量的最低标明值,氧化钾测定值应符合其标明值要求。当氧化钾的标明值不大于 4.0% 或 40 g/L 时,其测定值与标明值负相对偏差的绝对值应不大于 40%;当氧化钾的标明值大于 4.0% 或 40 g/L 时,其测定值与标明值负偏差的绝对值应不大于 1.5% 或 15 g/L。

7.3 其他标识

7.3.1 产品外包装上应有使用说明,包括使用方法、推荐用量、适宜作物、适宜土壤、注意事项、警示语(例如,“钠含量较高”“pH 较高”“使用不当会对作物造成伤害”)等。

7.3.2 其余按 NY/T 1979 或 GB 18382 的规定执行。

8 包装、运输和储存

8.1 固体产品最小销售包装每袋(瓶)净含量应不低于 100 g;若进行分量包装,应标明其净含量;其余按 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 JJF 1070 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 产品运输和储存过程中应防潮、防晒、防破裂,警示说明按 GB 190 和 GB/T 191 的规定执行。

中 华 人 民 共 和 国
农 业 行 业 标 准
含 硅 水 溶 肥 料
NY/T 3829—2021

* * *

中 国 农 业 出 版 社 出 版
(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码:100125 网址:www.ccap.com.cn)

北 京 印 刷 一 厂 印 刷

新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行 各 地 新 华 书 店 经 销

* * *

开 本 880mm×1230mm 1/16 印 张 0.75 字 数 15 千 字

2021 年 10 月 第 1 版 2021 年 10 月 北 京 第 1 次 印 刷

书 号: 16109 · 8660

定 价: 24.00 元



NY/T 3829—2021

版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话: (010) 59194261