

团 体 标 准

T/CI XXXX—2024

新疆林果黄腐酸有机-无机液体肥

Xinjiang forest fruit xanthohumic acid organic-inorganic liquid fertilizer

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国国际科技促进会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	1
5 试验方法	2
6 检验规则	3
7 标识	3
8 包装、运输和贮存	4
参考文献	5

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。

本文件由新疆益果生物科技有限责任公司提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：新疆益果生物科技有限责任公司、中国林业科学院林业所、新疆物泰炭素有限公司、新疆沙漠盐碱资源科技有限责任公司、新疆益鼎农业科技有限责任公司。

本文件主要起草人：王新勇、崔刚彦、邵华伟、周燕、王积福、邓浩、孟阿静、宋晓波、唐蕾、郑科勇。

引 言

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及到第4章一种高浓度黄腐酸高效液体肥及其应用(ZL 2020 1 0219127.8)、一种有机无机全营养林果水溶肥生产装置(ZL 2022 2 2420152.X)、第6章一种便携式可调节桶装肥开盖器(ZL 2021 2 2923785.8)，第8章专利一种桶装肥可调节无托盘码垛设备(ZL 2021 2 2923111.8)的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺，他愿意同任何申请人在公平、合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。

表1中列出的专利权人持有本文件涉及的专利。

表1 持有本文件涉及的专利的专利权人相关信息

专利持有人	地址
新疆益果生物科技有限责任公司 (专利授权号: ZL 2021 2 2923785.8、ZL 2022 2 2420152.X、 ZL 2021 2 2923111.8)	新疆维吾尔自治区阿克苏地区温宿县国家农业科技园区 经三路6号科创大楼3楼307室
新疆农业科学院土壤肥料与农业节水研究所(新疆维吾尔自治区 新型肥料研究中心) (专利授权号: ZL 2020 1 0219127.8)	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区南昌路403号

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

新疆林果黄腐酸有机-无机液体肥

1 范围

本文件规定了新疆林果黄腐酸有机-无机液体肥的技术要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存。

本文件适用于适合新疆林果生长所需比例的添加了适量的氮、磷、钾大量元素或硼、锌、锰、铁、钼、铜微量元素而制成的黄腐酸液体肥料的生产与检验。

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 8170-2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- 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 1977 水溶肥料总氮、磷、钾含量的测定
- NY/T 1978 肥料 汞、砷、镉、铅、铬、镍含量的测定
- NY/T 1979 肥料和土壤调理剂 标签及标明值判定要求
- NY/T 3162 肥料中黄腐酸的测定 容量滴定法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

液体肥 liquid fertilizer

悬浮肥料和溶液肥料的总称。

3.2

腐殖酸 humic acid

腐殖物质中一组分子量较大的，只能溶于稀碱溶液，不能溶于酸和水，具有芳香族和脂肪族及多种官能团结构特征的，呈黑色或棕黑色的无定形有机弱酸混合物。

3.3

黄腐酸 fuvic acid

腐殖物质中一组分子量小，既能溶于稀碱溶液，又能溶于酸和水，稀溶液呈黄色或棕黄色的无定形有机弱酸混合物。

4 要求

- 4.1 外观应为均匀的液体。
- 4.2 产品类型上,按添加大量、微量营养元素将新疆林果黄腐酸有机-无机液体肥料作为全营养液体剂型。
- 4.3 新疆林果黄腐酸有机-无机液体肥产品技术指标应符合表 2 的要求。

表 2 新疆林果黄腐酸有机-无机液体肥

项目	指标
黄腐酸含量, g/L	≥100
大量元素含量 ^a , g/L	≥500
微量元素含量 ^b , g/L	5-50g/L
水不溶物含量, g/L	≤50
pH值	4.0~6.5
a 大量元素含量指总N、P ₂ O ₅ 、K ₂ O含量之和。产品应至少包含两种大量元素。单一大量元素含量不低于20g/L。 b 微量元素含量指总硼、锌、锰、铁、钼、铜元素含量之和。产品应至少包含一种微量元素。含量不低于0.5 g/L的单一微量元素均应计入微量元素含量中。钼元素不高于5g/L。	

- 4.4 新疆林果黄腐酸有机-无机液体肥中汞、砷、镉、铅、铬限量指标应符合 NY 1110 的要求。

5 试验方法

5.1 外观

目视法测定。

5.2 黄腐酸含量的测定

按NY/T 3162的规定执行。

5.3 总氮含量的测定

按 NY/T 1977的规定执行。

5.4 磷含量的测定

按 NY/T 1977的规定执行。

5.5 钾含量的测定

按 NY/T 1977的规定执行。

5.6 铜含量的测定

按GB/T 1974的规定执行。

5.7 铁含量的测定

按GB/T 1974的规定执行。

5.8 锰含量的测定

按GB/T 1974的规定执行。

5.9 锌含量的测定

按GB/T 1974的规定执行。

5.10 硼含量的测定

按GB/T 1974的规定执行。

5.11 钼含量的测定

按GB/T 1974的规定执行。

5.12 硫含量的测定

按GB/T 1117的规定执行。

5.13 氯含量的测定

按GB/T 1117的规定执行。

5.14 钠含量的测定

按GB/T 1972的规定执行。

5.15 pH 值的测定

按NY/T 1973的规定执行。

5.16 水不溶物含量的测定

按NY/T 1973的规定执行。

5.17 液体肥料密度的测定

按NY/T 887的规定执行。结果用于质量浓度的换算。

5.18 汞、砷、镉、铅、铬含量的测定

按NY/T 1978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标准的要求。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 50t。

6.3 液体产品采样按 GB/T 6680 的规定执行。固体或散装产品采样按 GB/T 6679 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。取液体样品 600ml，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、产品名称、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，以备复验。

6.5 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。

6.6 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标准要求，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标准要求，则整批产品不应被验收合格。

6.7 产品质量合格判定，采用 GB/T 8170-2008 中 4.3.3 “修约值比较法”。

6.8 用户有权按本标准规定的检验规则和检验方法对所收到的产品进行核验。

6.9 当供需双方对产品质量发生异议需仲裁时，应按《产品质量仲裁检验和产品质量鉴定管理办法》的规定执行。

7 标识

7.1 产品质量证明书应载明

7.1.1 企业名称、生产地址、联系方式、肥料登记证号、产品通用名称(产品类型)、执行标准号、剂型、包装规格、批号或生产日期。

7.1.2 黄腐酸含量的最低标明值；大量元素含量或微量元素含量的最低标明值；单一大量元素含量或单一微量元素含量的标明值；硫、氯、钠元素含量的标明值；pH 的标明值；汞、砷、镉、铅、铬元素含量的最高标明值。

7.2 产品包装标签应载明

7.2.1 黄腐酸含量的最低标明值。

- 7.2.2 大量元素含量最低标明值、单一大量元素含量或单一微量元素含量的标明值：
- a) 单一大量元素标明值之和应符合大量元素含量要求。当单一大量元素标明值不大于 4.0%或 40g/L 时，各测定值与标明值负相对偏差的绝对值应不大于 40%；当单一大量元素标明值大于 4.0%或 40g/L 时，各测定值与标明值负偏差的绝对值应不大于 1.5%或 15g/L；
 - b) 单一微量元素标明值之和应符合微量元素含量要求。当单一微量元素标明值不大于 2.0%或 20g/L 时，各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，各测定值与标明值正负偏差的绝对值应不大于 1.0%或 10g/L。
- 7.2.3 硫元素含量的标明值。当硫元素标明值为“硫(S)≤3.0%或 30g/L”时，其测定值应不大于 3.0%或 30g/L；当硫元素标明值大于 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。
- 7.2.4 氯元素含量的标明值。当氯元素标明值为“氯(Cl)≤3.0%或 30g/L”时，其测定值应不大于 3.0%或 30g/L；当氯元素标明值大于 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。
- 7.2.5 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。
- 7.2.6 pH 的标明值。pH 测定值应符合其标明值正负偏差 $\text{pH} \pm 1.0$ 要求。
- 7.2.7 汞、砷、镉、铅、铬元素含量的最高标明值。
- 7.2.8 其余按 NY/1979 的规定执行。

8 包装、运输和贮存

- 8.1 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 产品运输和贮存过程中应防潮、防晒、防破裂，警示说明按 GB 190 和 GB/191 的规定执行。

参 考 文 献

- [1] GB/T 8569 固体化学肥料包装
 - [2] GB/T 8576 复混肥料中游离水含量测定 真空烘箱法
 - [3] GB/T 8577 复混肥料中游离水的测定 卡尔·费休法
 - [4] GB 18382 肥料标识 内容和要求
 - [5] GB/T 24890 复混肥料中氯离子含量的测定
 - [6] GB/T 35111 腐殖酸类肥料 分类
 - [7] GB/T 35112 农业用腐殖酸和黄腐酸原料制品 分类
 - [8] GB/T 38072 黄腐酸原料及肥料 术语
 - [9] NY 1106-2010 含腐植酸水溶肥料
 - [10] NY/T 1971 水溶肥料 腐植酸含量的测定
 - [11] NY/T 3036 肥料和土壤调理剂水分含量、粒度、细度的测定
-