

ICS 65.080
G 21

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/T 2493—2015

黄腐酸水溶肥料

fulvic acid water soluble fertilizers

2015 – 07-06 发布

2015 – 09 -06 实施

辽宁省质量技术监督局 发布

前 言

本标准遵照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由辽宁普天科技有限公司提出。

本标准由辽宁省农村经济委员会归口。

本标准起草单位：辽宁普天科技有限公司、锦州市产品质量监督检验所、辽宁省标准化研究院。

本标准主要起草人：郭书利、张美丽、曹洪宇、朱哲、王安、陶晓丹、刘文璐、邹德乙、张征。

本标准首次发布。

黄腐酸水溶肥料

1 范围

本标准规定了黄腐酸水溶肥料的分类、要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输、贮存。本标准适用于以各种生物质副产物和矿物源黄腐酸为原料，通过生化处理制成的黄腐酸水溶肥料。

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/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
- NY 1106 含腐植酸水溶肥料
- NY 1107 大量元素水溶肥料
- NY 1110 水溶肥料 汞、砷、镉、铅、铬的限量
- NY 1979 肥料登记 标签技术要求
- NY 2266 中量元素水溶肥料
- NY/T 1108 液体肥料 包装技术要求
- NY/T 1117 水溶肥料 钙、镁、硫、氯含量的测定
- NY/T 1973 水溶肥料 水不溶物含量和 PH 值的测定
- 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、总磷、总钾含量的测定
- NY/T 1978 水溶肥料 汞、砷、镉、铅、铬含量的测定
- HG/T 2843 化肥产品 化学分析常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液
- HG/T 3276 腐植酸铵肥料分析方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

水溶肥料 water-soluble fertilizers

经水溶解或稀释，用于灌溉施肥、叶面施肥、无土栽培、浸种蘸根等用途的液体或固体肥料。

3.2

黄腐酸 fulvic acid

腐植酸类物质中既能溶于稀碱溶液，又能溶于酸和水的一组分子量较小，稀溶液呈黄色或棕黄色的物质。

4 产品分类

4.1 产品类型：按添加大量元素、中微量元素将黄腐酸水溶肥料分为大量元素型和中微量元素型。大量元素型和中微量元素型产品分为固体或液体两种剂型。

4.2 产品技术指标分级：黄腐酸水溶肥料（大量元素型）固体产品和液体产品按添加黄腐酸以及大量元素含量将产品技术指标分为 I 型和 II 型，见表 1 和表 2；黄腐酸水溶肥料（中微量元素型）产品技术指标分为固体指标和液体指标，见表 3。

5 要求

5.1 外观：均匀的液体或固体。

5.2 安全指标：黄腐酸水溶肥料中汞、砷、镉、铅、铬限量指标应符合 NY 1110 的规定。

5.3 黄腐酸水溶肥料（大量元素型）固体产品技术指标应符合表 1 规定。

表 1

项目	指标	
	I 型	II 型
黄腐酸含量%	≥10	≥10
大量元素含量 (N+P ₂ O ₅ +K ₂ O) %	≥30	≥20
水不溶物含量%	≤5	
水分含量%	≤15	
pH (1:250 倍稀释)	4.0-10.0	
大量元素含量是指总的 N、P ₂ O ₅ 、K ₂ O 含量之和。大量元素单一养分含量不低于 4%。		

5.4 黄腐酸水溶肥料（大量元素型）液体产品技术指标应符合表 2 规定。

表 2

项目	指标	
	I 型	II 型
黄腐酸含量, g/L	≥50	≥50
大量元素含量 (N+P ₂ O ₅ +K ₂ O), g/L	≥150	≥200
水不溶物含量, g/L	≤50	
pH (1:250 倍稀释)	4.0-10.0	
大量元素含量是指总的 N、P ₂ O ₅ 、K ₂ O 含量之和。单一养分含量不低于 40g/L。		

5.5 黄腐酸水溶肥料（中微量元素型）产品技术指标应符合表 3 规定。

表 3

项目	指标	
	固体(%)	液体(g/L)
黄腐酸含量	≥10	≥50
大量元素含量 (N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)	≥30	≥100
中微量元素含量	≥6	≥30
水不溶物含量	≤5	≤50
pH (1:250 倍稀释)	4.0-10.0	
大量元素含量是指总的 N、P ₂ O ₅ 、K ₂ O 含量之和。中微量元素含量是指钙、镁、硫、铜、铁、锰、锌、硼、钼元素含量之和。产品中至少包含两种中微量元素。单一中微量元素含量不低于 0.1%或 1g/L。		

6 检测方法

6.1 一般规定

本标准所用试剂、水和溶液的配制，在没有注明规格和配制方法时，均应符合 HG/T 2843—1997 的规定。

6.2 外观

用目视法检查。

6.3 水分的测定

按 HG/T 3276 的规定进行。

6.4 黄腐酸含量的测定（容量法）

将酸化沉淀分离腐殖酸和黄腐酸的 pH 值修改为 1，其他按 HG/T 3276 的规定进行。

6.5 总氮、总磷、总钾含量的测定

按 NY/T 1977 的规定进行。

6.6 钙、镁、硫、氯含量的测定

按 NY/T 1117 的规定进行。

6.7 铁、锌、锰、铜、硼、钼含量的测定

按 NY/T 1974 的规定进行。

6.8 水不溶物含量的测定

按 NY/T 1973 的规定进行。

6.9 pH 值的测定

按 NY/T 1973 的规定进行。

6.10 砷、镉、铅、铬、汞的测定

按 NY/T 1978 的规定进行。

7 检验规则

7.1 质量指标合格的判断，采用 GB/T 8170-2008 中的“修约值比较法”。

7.2 出厂检验

7.2.1 每批出厂的产品应附有产品合格证或质量证明书。

7.2.2 出厂检验项目为外观、PH 值和黄腐酸含量。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目为 4.2，型式检验项目在下列情况时，应进行测定：

- a 正式生产时，原料、工艺及设备发生变化；
- b 正式生产时，定期或积累到一定量后，应周期性进行一次检验；
- c 国家质量监督机构提出型式检验的要求时；
- d 停产6个月后重新生产时。

7.4 每半年进行一次型式检验。

7.5 以一次配料生产的产品为一批，最大批量为 50t。

7.6 固体产品采样按 GB/T 6679 的规定执行。液体产品采样 GB/T 6680 的规定进行。

7.7 检验结果全部合格，则判产品合格。如有不合格项目，应重新在同批产品中自二倍量的包装袋中抽样进行复检。复检结果全部符合本标准要求时，产品判为合格。如还有不合格项目，则产品判为不合格。

8 标识、包装、运输、贮存

8.1 标识

黄腐酸水溶肥料包装上应有下列标志：产品名称（通用名称和商品名称）、商标、限量指标要求、技术指标要求、适宜范围、限用范围、使用说明、注意事项、本标准编号、登记证号、批号或生产日期、有效期、净含量、贮存和运输要求、生产单位名称和地址联系方式。产品标识应符合 NY 1979 的规定。

8.2 包装

黄腐酸水溶肥料（液体）内包装可以采用塑料瓶（袋）装或聚乙烯塑料桶（袋）包装；黄腐酸水溶肥料（固体）内包装采用聚乙烯塑料袋包装，每瓶（袋）或每桶净含量应符合《定量包装商品计量监督管理办法》。有外包装的用纸箱包装，也可根据用户要求使用其他包装。产品包装均应符合 NY/T 1108—2006 的规定。

8.3 运输

在运输过程中应防压、防晒、防渗、防破裂。

8.4 贮存

黄腐酸水溶肥料应贮存于阴凉干燥处。
