



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

农业用腐植酸和黄腐酸加工原料 分类

Classification of processed raw materials of humic acid and fulvic acid for
agricultural use

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（征求意见稿）

（本稿完成日期：2014-9-3）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准遵照GB/T 1.1-2009的规则起草。

本标准由辽宁普天科技有限公司提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会（SAC/TC105）归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本标准为首次发布。

农业用腐植酸和黄腐酸加工原料 分类

1 范围

本标准规定了农业用腐植酸和黄腐酸加工原料的术语、定义和分类。
本标准适用于界定农业用腐植酸和黄腐酸加工原料的类别。

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 6274-1997 ISO 8157-1984 肥料和土壤调理剂 术语

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

腐殖物质 humic substances

又称为腐植酸类物质或腐殖质。由动植物残体，主要是由植物残体，经过微生物的分解和转化，以及地球物理和化学的一系列作用累积起来的，或利用非矿物源生物质原料经人工工艺转化的一类由芳香族、脂肪族、多糖及多种官能团组成的无定形有机弱酸混合物。其主要成分为腐植酸、黄腐酸和不溶物胡敏素。

3.2

腐植酸 humic acid

腐植酸类物质中一组分子量大的，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

有机矿物源腐植酸 humic acid from organic mineral sources

简称矿物源腐植酸或腐植酸。有机矿物风化煤、褐煤、泥炭及油母页岩中所含的腐植酸。其中由风化煤和褐煤制取的称为煤炭腐植酸，泥炭制取的称为泥炭腐植酸，页岩制取的称页岩腐植酸。

3.4

风化煤 weather coal

俗称露头煤，是接近或暴露于地表的煤在阳光、雨雪、地下水及空气的作用下，发生自然氧化降解而形成的一类变质煤，水分和含氧量增高，碳氢含量和发热量降低，质地疏松易碎，含有再生腐植酸等明显变化的煤。

3.5

褐煤 brown coal; lignite

是成煤过程的第二阶段（成岩作用）前期的产物，其外观呈浅褐色到深褐色，有一定的层理状构造的煤。含有原生腐植酸，热值较低的褐煤含腐植酸量较高。

3.6

泥炭 peat

植物在常年淹水条件下生长和腐败后的残留物，含有少量天然矿物质。

3.7

非矿物源生物质腐植酸 biological humic acid from non-mineral sources

以工农业生产的非矿物源生物质副产物为原料，经人工工艺转化的腐殖物质中，只能溶于稀碱溶液，不能溶于酸和水的组分，简称生物质腐植酸。

以微生物发酵工艺生产的称为生物腐植酸；以化学工艺生产的称为生化腐植酸。

3.8

腐植酸加工原料 humic raw materials

有机矿物源腐植酸加工原料、非矿物源生物质腐植酸加工原料统称为腐植酸加工原料。

3.9

粗加工腐植酸原料 Roughing materials of humic acid

将有机矿物源腐植酸原料风化煤、褐煤、泥炭以及有机成分以含腐植酸为主的非矿物源生物质腐植酸原料粉碎成粉状或制成颗粒状产品，统称为腐植酸原料粗加工产品。

3.10

初加工腐植酸原料 Primary processing of humic materials

以化学工艺或以生物发酵工艺活化腐植酸原料，使腐植酸以水溶性腐植酸盐或游离状态存在腐植酸原料中，不分离原料中不溶物和少量黄腐酸的产品称为活化腐植酸原料。

3.11

深加工腐植酸原料 deep processing of humic materials

活化的腐植酸原料产品经分离出不溶物得到的腐植酸盐类固体或液体产品，其中含有少量黄腐酸，称为腐植酸深加工原料产品。如腐钾、腐钠、腐铵等。

3.12

黄腐酸 (fulvic acid)

腐植酸类物质中一组分子量较小的，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。

3.13

有机矿物源黄腐酸 fulvic acid from organic mineral sources

有机矿物风化煤、褐煤、泥炭等矿物中的黄腐酸，简称矿物源黄腐酸或黄腐酸。

3.14

非矿物源生物质黄腐酸 biological fulvic acid from non-mineral sources

以工农业生产的非矿物源生物质副产物为原料，经人工工艺转化后的腐殖物质中，既能溶于稀碱溶液，又能溶于酸和水的组分，简称生物质黄腐酸。

以微生物发酵工艺生产的称为生物黄腐酸；以化学工艺或生物发酵与化学工艺相结合生产的称为生化黄腐酸。

3.15

黄腐酸盐加工原料 fulvic acid processing of raw materials

含腐植酸和黄腐酸原料用化学碱剂、化学氧化剂、生物菌剂、酶制剂等降解或提取的黄腐酸与钠、钾、等金属离子和铵离子相结合制成的黄腐酸盐。按原料来源分为有机矿物源黄腐酸盐和非矿物源生物质黄腐酸盐，简称矿物源黄腐酸盐、生物黄腐酸盐和生化黄腐酸盐。

4 腐植酸和黄腐酸加工原料分类依据

4.1 本标准一级分类依据，因不同类型原料分为有机矿物源加工原料、非矿物源生物质加工原料；

4.2 二级分类依据是根据不同产品加工工艺进行分类；

4.3 三级分类依据是根据产品主要特性及形态进行分类。

5 腐植酸加工原料的分类

5.1 有机矿物源腐植酸加工原料 humic raw materials from organic minerals

5.1.1 粗加工有机矿物源腐植酸原料 (humic acids materials from pretreating organic minerals)

5.1.1.1 腐植酸风化煤原粉 (weather coal powder for humic acid)

5.1.1.2 腐植酸风化煤颗粒 (weather coal granules for humic acid)

5.1.1.3 腐植酸褐煤原粉 (lignite powder for humic acid)

5.1.1.4 腐植酸褐煤颗粒 (lignite granule for humic acid)

5.1.1.5 腐植酸泥炭原粉 (peat powder for humic acid)

- 5.1.1.6 腐植酸泥炭颗粒 (peat granule for humic acid)
- 5.1.2 初加工有机矿物源腐植酸盐原料 (humate materials from activities organic minerals)
- 5.1.2.1 活化矿物源固体腐植酸盐 (solid humic acid sodium of activation weathering coal)
- 5.1.3 深加工有机矿物源腐植酸原料 (deep processing of humic materials from organic minerals)
- 5.1.3.1 矿物源固体腐植酸盐 (purified solid humic acid of weathered coal)
- 5.1.3.2 矿物源液体腐植酸盐 (purified solid humic acid of lignite)
- 5.2 非矿物源生物质腐植酸加工原料 **biological humic raw materials from organic minerals**
- 5.2.1 非矿物源生物质初加工腐植酸加工原料 (humic acid materials from biomass)
- 5.2.1.1 固体活化生物腐植酸 (solid biomass biological humic acid)
- 5.2.1.2 固体活化生化腐植酸 (solid biomass biochemistry humic acid)

6 黄腐酸加工原料的分类

- 6.1 有机矿物源黄腐酸加工原料 **fulvic acid materials from organic minerals source**
- 6.1.1 有机矿物源黄腐酸盐加工原料 (fulvic acid salt from organic minerals source)
- 6.1.1.1 固体黄腐酸盐 (solid fulvic acid sodium)
- 6.1.1.2 液体黄腐酸盐 (liquid fulvic acid sodium)
- 6.1.1.3 固体硝基黄腐酸盐 (solid fulvic acid potassium)
- 6.1.1.4 液体硝基黄腐酸盐 (liquid fulvic acid potassium)
- 6.2 非矿物源生物质黄腐酸加工原料 **fulvic acid materials from biomass**
- 6.2.1 非矿物源生物质黄腐酸加工原料产品 (fulvic acid materials from biomass)
- 6.2.1.1 固体生物黄腐酸 (solid biological fulvic acid)
- 6.2.1.2 液体生物黄腐酸 (liquid biological fulvic acid)
- 6.2.1.3 固体生化黄腐酸 (solid biochemical fulvic acid)
- 6.2.1.4 液体生化黄腐酸 (liquid biochemical fulvic acid)
- 6.2.2 非矿物源生物质黄腐酸盐 (biological fulvic acid salt from biomass)
- 6.2.2.1 固体生化黄腐酸盐 (solid biochemical fulvic acid sodium)
- 6.2.2.2 液体生化黄腐酸盐 (liquid biochemical fulvic acid sodium)