

中华人民共和国国家标准

腐植酸类肥料 分类

编制说明

标准编制组

《腐植酸类肥料 分类》

国家标准编制说明

一、工作简况（包括任务来源、协作单位、主要工作过程、国家标准主要起草人及其所做工作等）

1.1 任务的来源

2008 年十一月四日国际委标委综合〔2008〕302 号文件批准成立全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会腐植酸肥料工作组，为上报腐植酸肥料标准体系框架图，由腐植酸肥料工作组组长邹德乙教授编制了腐植酸肥料分类标准初稿，经工作组成员审定通过。

2009 年 1 月 11 日腐植酸肥料工作组正式成立之后，开展企业考察和收集样品工作中，发现我国有些地区风化煤样品中黄腐植酸含量较高，有的含量 10% 以上，有的含量达 30% 多，有些企业生产腐植酸产品，同时也生产黄腐酸肥料或黄腐酸抗旱剂；考察中发现我国腐植酸行业因腐植酸概念不统一，造成产品名称混乱，有些企业将黄腐酸肥料也称为腐植酸肥料，因概念不统一，使检测方法中采用的碳系数也不相同，使之腐植酸，黄腐酸的分析结果重现性差，误差大，严重影响产品的市场销售及监督管理；经查阅资料发现我国腐植酸行业将黄腐酸作为腐植酸的组成成分的概念是与近代研究成果不一致的概念，也是与生产实践不一致的概念，与国际土壤学会、腐植酸学会及多数发达国家将腐植酸与黄腐酸并列分类的概念不一致，认识到我国腐植酸行业将黄腐酸混为腐植酸的组分，没有科学理论依据，不利于指导生产实践，不利于资源合理开发应用，不利于标准与国际接轨。在这个认识的基础上，邹德乙教授对工作组成立时编制的《腐植酸类肥料分类》的初稿进行了修改，重新规范了腐植酸、黄腐酸概念术语，分类内容中增加了黄腐酸肥料，于 2011 年申请制定辽宁省地方标准，2012 年完成辽宁省地方标准制定任务。2013 年在此基础上申请制定国家标准，获国标委综合〔2013〕

90 号文件、中石化联质发〔2013〕363 号文件批准，以 2013 年 12 月第二批国家标准计划项目正式下达。

1.2 协作单位及主要起草人

2013 年 12 月 18 日国标委综合〔2013〕90 号文件批准立项制定表《腐植酸类肥料分类》国家标准任务下达之后，腐植酸肥料标准工作组组建了标准制定起草组，将腐植酸肥料分类征求意见稿发给起草组各成员征求意见。根据提出的意见进行修改，将修改稿发送给腐植酸肥料标准工作组各成员进行初审，再次修改后形成报审稿。起草组组成单位及标准起草人员组成如下：

标准起草组组长：辽宁普天科技有限公司顾问、沈阳农业大学邹德乙教授

标准起草组副组长：沈阳农业大学韩晓日教授

标准起草组成员：中科院沈阳应用生态研究所 武志杰研究员

中国农科院农业资源与区划研究所 赵秉强研究员

辽宁普天科技有限公司 曹洪宇农艺师

辽宁普天科技有限公司 郭书利工程师

收集的意见与建议，在邹德乙教授主持下，提出采用意见或不采用的意见后，由曹洪宇农艺师负责标准稿件具体修改及参与标准编制说明的编制工作。

二、 标准编制原则和确定标准主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据（包括试验、统计数据）

1. 术语和定义的确定坚持统一性、唯一性、无歧义原则，改变我国腐植酸行业概念不统一，产品名称不规范，检测方法不统一的混乱状况；

2. 腐植酸与黄腐酸肥料分类命名具有反应产品质量区别及质量检测项目，检测方法区别原则，改变目前市场上将风化煤粉、褐煤粉称为腐植酸，将黄腐酸称为腐植酸的不规范状况。

3. 腐植酸与黄腐酸肥料分类命名，有利于指导生产实践和应用，有利于市场监督管理和客户选购。

4. 本分类标准只适用于腐植酸与黄腐酸肥料有关术语及分类，不包括腐植酸与黄腐酸土壤调理剂术语和分类内容。

三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

1. 按腐植酸原料来源和种类分为有机矿物源腐植酸、黄腐酸肥料；非矿物源生物物质腐植酸、黄腐酸肥料。简称矿物源腐植酸、黄腐酸肥料，生物物质腐植酸、黄腐酸肥料。

2. 按产品形态分为固体（包括粒状和粉体）、液体、膏体的腐植酸肥料、黄腐酸肥料。

3. 按含养分类型及数量分为腐植酸和黄腐酸单质肥、复合肥、复混肥、掺混肥料、有机肥及特种肥；单质肥及复混肥中分为大量元素肥料，中微量元素肥料。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

目前国内外尚没有腐植酸肥料分类标准。该分类标准的腐植酸概念中不包括黄腐酸，将腐植酸与黄腐酸并列分类，与国际土壤学会、国际腐殖质学会及多数发达国家相一致，分离腐植酸与黄腐酸的条件与大多数发达国家基本一致，有利于标准被国际上多数国家接受，有利于与国际接轨。

五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

本分类标准与有关现行法律，法规和强制国家标准无矛盾。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

主要分歧意见有两点：

1. 腐植酸与黄腐酸在我国存在两种概念：一种概念是腐殖物质的碱解提取液经酸化沉淀的组分称为腐植酸（胡敏酸），存在溶液中的组分称为黄腐酸（富里酸）。这种将腐植酸和黄腐酸并列分类概念的腐植酸是分子量较大，只溶于稀碱溶液，不溶于酸和水，具有芳香族、脂肪族和多种官能团结构特征呈黑色或棕

黑色的无定形有机弱酸混合物。黄腐酸是分子量较小，不仅溶于碱液，也溶于酸和水，稀溶液呈黄色或棕黄色的无定形有机弱酸混合物。另一种概念是腐植酸包括黑腐植酸、棕腐酸和黄腐酸三个组成部分，这种概念将黄腐酸作为腐植酸一个组分。由于存在两种腐植酸概念，因此市场上就存在一些企业将黄腐酸肥料命名为腐植酸肥料，检测方法存在将黄腐植酸分离出去后测定腐植酸含量的重量法，以及将黄腐酸包括在腐植酸里的容量法和残渣法，使检测方法不统一。

根据腐植酸与黄腐酸分子量不同、溶解性等理化性质及生物学性质不同；农业生产中应用的只有腐植酸和黄腐酸两类肥料，并无黑腐酸、棕腐酸肥料；市场上黄腐酸肥料价格显著高于腐植酸肥料，对含黄腐酸较高的原料，将黄腐酸作为腐植酸开发利用，对原料资源合理利用是一种浪费；经查阅资料，国际土壤学会、国际腐植质学会及美国、日本、新西兰、西班牙、土耳其等多数发达国家均将腐植酸与黄腐酸并列分类，根据我国标准化工作守则明确规定术语概念要具有统一性、没有歧义、内容要具有唯一性的原则要求，腐植酸肥料标准工作组组长邹德乙教授采取在腐植酸行业协会常务理事会宣传、在年会上做学术报告、在腐植酸杂志上发表文章进行宣传，在企业考察中通过向企业职工讲课进行纠正等多种形式讲解统一腐植酸概念的依据及重要意义，已受到绝大多数企业的欢迎和赞同。

2. 有少数企业将黄腐酸肥料称为有机碳肥、或海藻酸肥料，腐植酸肥料工作组认为这种命名不妥，一是黄腐酸的功能是多种功能，是具有综合性作用，不只是供应一种碳素营养的作用；海藻是一种提取生物质黄腐酸的原料，所谓的海藻酸也是一种有机弱酸混合物，一种原料制取的黄腐酸肥料就用原料名称命名肥料名称，有机原料种类繁多，将使肥料名称混乱，不能体现出同种肥料的共性特点，使制定肥料标准产生不必要的麻烦和问题。

七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

建议作为推荐性国家标准实施，经实际应用检验，再进行充实修订可考虑

作为国家强制性标准实施，或部分内容作为强制性标准实施。

八、贯彻国家标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

1. 腐植酸肥料标准工作组组织工作组成员在宣传贯彻腐植酸、黄腐酸肥料检测方法标准、产品标准时，同时结合宣传贯彻分类标准；

2. 在腐植酸杂志上发表标准，在全行业进行宣传贯彻，并收集修订意见；

3. 建议国家肥料生产许可证管理部门和肥料登记证管理部门按分类标准进行登记，避免将黄腐酸肥料称为腐植酸肥料这样的错误再发生。

九、废止现行有关标准的建议

建议将黄腐酸作为腐植酸组成成分的检测方法标准、产品标准应废止。

十、其他应予说明的事项

无。

《腐植酸类肥料 分类》国家标准起草组

2014年7月31日