

ICS 65.080
G 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 37500—2019

肥料中植物生长调节剂的测定 高效液相色谱法

Determination of plant growth regulators in fertilizer—
High performance liquid chromatography

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本标准起草单位:上海化工研究院有限公司、山东省产品质量检验研究院、黑龙江省质量监督检测研究院、云南省化工产品质量监督检验站、四川国光农化股份有限公司、山东农大肥业科技有限公司、上海化工院检测有限公司。

本标准主要起草人:苏本玉、张娟、段路路、柳羽丰、丁方军、吴攀道、魏厚道、毛红祥、朱海荣、刘卫、吴凡、姚莎。

肥料中植物生长调节剂的测定

高效液相色谱法

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了肥料中植物生长调节剂含量的高效液相色谱测定方法。

本标准适用于水溶性肥料、复合肥料、复混肥料、掺混肥料等肥料中复硝酚钠、2,4-二氯苯氧乙酸(简称2,4-D)、脱落酸、萘乙酸、氯吡脞、烯效唑、吲哚-3-乙酸、吲哚丁酸含量的测定。

本标准中各目标物的方法检出限和定量限分别为:复硝酚钠 3 mg/kg 和 10 mg/kg;2,4-D 5 mg/kg和 10 mg/kg;脱落酸、萘乙酸、氯吡脞、烯效唑 3 mg/kg 和 10 mg/kg;吲哚-3-乙酸、吲哚丁酸 5 mg/kg和 10 mg/kg。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法提要

试样用甲醇进行超声提取,在选定的工作条件下,用高效液相色谱仪(配有二极管阵列检测器)进行测定,以保留时间定性,外标法定量。

4 试剂和材料

4.1 除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 中的一级水。

4.2 甲醇:色谱纯。

4.3 乙腈:色谱纯。

4.4 甲酸:色谱纯。

4.5 乙酸铵:色谱纯。

4.6 冰乙酸:优级纯。

4.7 甲酸溶液(1+1 000):移取 1.0 mL 甲酸(4.4)与 1 000 mL 水混匀。

4.8 乙酸铵溶液(0.77 g/L):称取 0.77 g 乙酸铵(4.5),用水溶解并定容至 1 000 mL。

4.9 冰乙酸溶液(1+50):移取 20.0 mL 冰乙酸(4.6)与 1 000 mL 水混匀。

4.10 2-硝基苯酚钠、4-硝基苯酚钠、5-硝基邻甲氧基苯酚钠、2,4-二氯苯氧乙酸(2,4-D)、脱落酸、萘乙酸、氯吡脞、烯效唑、吲哚-3-乙酸、吲哚丁酸标准品:已知质量分数, $w \geq 98.0\%$,信息参见附录 A 中表 A.1。

4.11 复硝酚钠标准储备溶液:称取适量的 2-硝基苯酚钠、4-硝基苯酚钠、5-硝基邻甲氧基苯酚钠标准