

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1116—2014
代替 NY/T 1116—2006

肥料 硝态氮、铵态氮、酰胺态氮 含量的测定

Fertilizers—Determination of nitrate nitrogen, ammonium nitrogen,
amide nitrogen contents

2014-03-24 发布

2014-06-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 NY/T 1116—2006《肥料中硝态氮含量的测定 紫外分光光度法》的修订。

本标准与 NY/T 1116—2006 的主要差异是：

- 对标准名称进行了修改；
- 增加了铵态氮含量、酰胺态氮含量测定方法；
- 增加了质量浓度的换算方法；
- 附录中增加了有机态氮含量测定方法。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：国家化肥质量监督检验中心(北京)、农业部肥料质量监督检验测试中心(杭州)。

本标准主要起草人：孙又宁、保万魁、刘蜜、钟杭、黄均明、侯晓娜。

本标准的历次版本发布情况为：

- NY/T 1116—2006。

肥料 硝态氮、铵态氮、酰胺态氮含量的测定

1 范围

本标准规定了肥料氮含量测定的紫外分光光度法、蒸馏后滴定法等试验方法。附录 A 规定了差减法测定肥料中有机态氮含量的试验方法。

本标准适用于固体或液体肥料中硝态氮、铵态氮、酰胺态氮含量的测定。本标准也适用于土壤调理剂。

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。

HG/T 3696 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备

NY/T 887 液体肥料 密度的测定

NY/T 2542 肥料 总氮含量的测定

3 硝态氮含量的测定 紫外分光光度法

3.1 原理

用盐酸溶液从试样中提取硝酸根离子,利用硝酸根发色团在紫外光区 210 nm 附近有明显吸收且吸光度大小与硝酸根离子浓度成正比的特性,测定硝态氮含量。

3.2 试剂和材料

所用试剂、水和溶液的配制,在未注明规格和配制方法时,均应按 HG/T 的 3696 规定执行。

3.2.1 盐酸溶液:1+1。

3.2.2 硝态氮标准储备溶液 $[\rho(\text{NO}_3-\text{N})=100\text{ mg/L}]$:准确称取经 $(110\pm 2)^\circ\text{C}$ 烘至恒重的硝酸钾(KNO_3)0.7218 g 溶于水中,转移至 1 000 mL 容量瓶,用水定容。

3.3 仪器

3.3.1 通常实验室仪器。

3.3.2 紫外分光光度计,配 1 cm 石英比色皿。

3.3.3 振荡器。

3.4 分析步骤

3.4.1 试样的制备

固体样品缩分至约 100 g,将其迅速研磨至全部通过 0.50 mm 孔径试验筛(如样品潮湿,可通过 1.00 mm 试验筛),混合均匀,置于洁净、干燥容器中;液体样品经多次摇动后,迅速取出约 100 mL,置于洁净、干燥容器中。

3.4.2 试样溶液的制备

称取试样 0.5 g~2 g(精确至 0.000 1 g)于 250 mL 容量瓶中,加入 25 mL 水和 25 mL 盐酸溶液(3.2.1),混合,静置至无气体放出。加入约 100 mL 水,在振荡器(3.3.3)上振荡 30 min(振荡频率以容量瓶内试样能自由翻动即可)。加水定容,混匀,干过滤,待测。

3.4.3 工作曲线的绘制

吸取硝态氮标准储备溶液(3.2.2)0 mL、0.50 mL、1.00 mL、1.50 mL、2.00 mL、2.50 mL、3.00 mL