



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4589—2016

出口蔬菜中硝酸盐快速测定 改进的镉还原分析法

Rapid determination of nitrate in vegetables for export—
Improved cadmium reduction method

行业标准信息服务平台

2016-08-23 发布

2017-03-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国黑龙江出入境检验检疫局、中国检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人：刘焯、汪海波、马微、司学兵、王飞、刘峰、郝世杰、吴永生、王传松、邹明强。

行业标准信息平台

出口蔬菜中硝酸盐快速测定 改进的镉还原分析法

1 范围

本标准规定了出口蔬菜中硝酸盐快速测定的改进镉还原分析法。

本标准适用于出口蔬菜中硝酸盐含量的检测。

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

试样经除去色素等大分子物质后,试样中硝酸盐经过镉柱还原成亚硝酸盐,亚硝酸盐经过重氮偶合显色,根据颜色深浅与亚硝酸盐标准比较定量,测得亚硝酸盐总量,由此总量减去试样中亚硝酸盐本底含量,即得试样中硝酸盐含量。

4 试剂与材料

除另有说明外,所用试剂均为分析纯,水为符合 GB/T 6682 的二级水。

4.1 硼砂($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$,粉末)。

4.2 亚铁氰化钾[$\text{K}_4(\text{Fe}(\text{CN})_6) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$]。

4.3 乙酸锌[$\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$]。

4.4 盐酸(37%, $\rho=1.19\text{ g/mL}$)。

4.5 氨水(25%, $\rho=0.91\text{ g/mL}$)。

4.6 对氨基苯磺酸($\text{C}_6\text{H}_7\text{NO}_3\text{S}$)。

4.7 盐酸萘乙二胺($\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{N}_2 \cdot 2\text{HCl}$)。

4.8 硝酸钠(NaNO_3 ,纯度不低于99%)。

4.9 亚硝酸钠(NaNO_2 ,纯度不低于99%)。

4.10 锌粒。

4.11 锌棒:参见附录 A。

4.12 硫酸镉($3\text{CdSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$)。

4.13 饱和硼砂溶液:称取 50.0 g 硼砂(4.1),置于 1 000 mL 试剂瓶中,加水溶解,并稀释至 1 000 mL。

4.14 亚铁氰化钾溶液(0.25 mol/L):称取 106.0 g 亚铁氰化钾(4.2),置于 1 000 mL 试剂瓶中,加水溶解,并稀释至 1 000 mL。

4.15 乙酸锌溶液(1 mol/L):称取 220.0 g 乙酸锌(4.3),置于 1 000 mL 试剂瓶中,加水溶解,并稀释至 1 000 mL。