

# SN

## 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 0148—2011

代替 SN 0148—1992、SN 0153—1992、SN 0154—1992、SN 0155—1992、SN 0161—1992 等

---

### 进出口水果蔬菜中有机磷农药残留量 检测方法 气相色谱和气相色谱-质谱法

Determination of organophosphorus residues in fruits and vegetables for  
import and export—GC-FPD and GC-MS methods

2011-02-25 发布

2011-07-01 实施

---

中 华 人 民 共 和 国 发 布  
国家质量监督检验检疫总局

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 SN 0148—1992《出口水果中甲基毒死蜱残留量检验方法》、SN 0153—1992《出口水果中马拉硫磷残留量检验方法》、SN 0154—1992《出口水果中甲基嘧啶磷残留量检验方法》、SN 0155—1992《出口水果中内吸磷残留量检验方法》、SN 0161—1992《出口水果中甲基对硫磷残留量检验方法》、SN 0189—1993《出口水果中三硫磷残留量检验方法》、SN 0196—1993《出口蔬菜中水胺硫磷残留量检验方法》、SN 0278—1993《出口蔬菜中甲胺磷残留量检验方法》、SN 0288—1993《出口水果中倍硫磷残留量检验方法》、SN 0291—1993《出口水果中乐果、甲基对硫磷残留量检验方法》、SN 0334—1995《出口水果蔬菜中 22 种有机磷农药多残留检验方法》、SN 0342—1995《出口水果中甲基谷硫磷、乙基谷硫磷残留量检验方法》、SN 0344—1995《出口水果中甲噻硫磷残留量检验方法》、SN 0354—1995《出口水果中伏杀硫磷残留量检验方法》、SN 0599—1996《出口水果中速灭磷残留量检验方法》。

本标准与 SN/T 0148—1992 等 15 项标准相比，主要技术变化如下：

- 检测项目由 15 个标准中的 30 项增至 70 项；
- 增加了确证部分内容；
- 删除了抽样部分内容。

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：中华人民共和国厦门出入境检验检疫局、中华人民共和国广东出入境检验检疫局、中华人民共和国湖南出入境检验检疫局、中华人民共和国吉林出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：周显、徐敦明、张志刚、刘艳英、杜凤君、蔡纯、黄志强、牟峻、郑向华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- SN 0148—1992；
- SN 0153—1992；
- SN 0154—1992；
- SN 0155—1992；
- SN 0161—1992；
- SN 0189—1993；
- SN 0196—1993；
- SN 0278—1993；
- SN 0288—1993；
- SN 0291—1993；
- SN 0334—1995；
- SN 0342—1995；
- SN 0344—1995；
- SN 0354—1995；
- SN 0599—1996。

# 进出口水果蔬菜中有机磷农药残留量 检测方法 气相色谱和气相色谱-质谱法

## 1 范围

本标准规定了水果蔬菜中敌敌畏、乙醚甲胺磷、硫线磷、百治磷、乙拌磷、乐果、甲基对硫磷、毒死蜱、啉啉磷、倍硫磷、丙虫硫磷、辛硫磷、灭多威、三硫磷、三唑磷、哒嗪硫磷、亚胺硫磷、敌百虫、灭线磷、甲拌磷、氧化乐果、内吸磷、二嗪磷、地虫硫磷、异稻瘟净、氯唑磷、甲基毒死蜱、对氧磷、杀螟硫磷、溴硫磷、乙基溴硫磷、噻唑磷、丙溴磷、乙硫磷、敌瘟磷、吡啉硫磷、蝇毒磷、甲胺磷、治螟磷、特丁硫磷、久效磷、除线磷、皮蝇磷、甲基嘧啶磷、对硫磷、甲基毒虫畏、异柳磷、稻丰散、杀扑磷、甲基硫环磷、伐杀磷、伏杀硫磷、甲基谷硫磷、二溴磷、速灭磷、甲基乙拌磷、巴胺磷、乙啶硫磷、磷胺、地毒磷、马拉硫磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、啉硫磷、杀虫畏、磷硫磷、硫环磷、威菌磷、苯硫磷、乙基谷硫磷 70 种有机磷类农药残留量的气相色谱及气相色谱-质谱检测方法。

本标准适用于菠萝、苹果、荔枝、胡萝卜、马铃薯、茄子、菠菜、荷兰豆、鲜木耳、鲜蘑菇、鲜牛蒡、鲜香菇、大葱中上述 70 种有机磷类农药残留量的检测。

## 2 方法提要

样品中有机磷农药残留经乙醚提取，过 Envi-Carb/PSA 小柱净化，浓缩、定容后，用气相色谱法 (GC-FPD) 和气相色谱-质谱法 (GC-MS) 测定，外标法定量。

## 3 试剂材料

除另有说明外，所用试剂均为分析纯，水为去离子水。

- 3.1 乙腈：液相色谱纯。
- 3.2 丙酮：液相色谱纯。
- 3.3 甲苯：液相色谱纯。
- 3.4 乙酸乙酯：液相色谱纯。
- 3.5 丙酮-甲苯(65+35, 体积比)：量取 65 mL 丙酮(3.2)和 35 mL 甲苯(3.3)，混匀。
- 3.6 无水硫酸镁：550 °C 灼烧 4 h，在干燥器内冷却至室温，贮于密封瓶中备用。
- 3.7 氯化钠：140 °C 烘烤 4 h，在干燥器内冷却至室温，贮于密封瓶中备用。
- 3.8 Envi-Carb/PSA 复合小柱<sup>1)</sup>：500 mg/500 mg/6 mL(本标准中是使用 Sigma-Aldrich/Supelco 公司产品完成的)，或相当者。
- 3.9 70 种有机磷类农药标准物质：纯度均≥95%，详见表 A.1。
- 3.10 标准溶液：
  - 3.10.1 标准储备溶液：分别准确称取 10.0 mg(按其纯度折算为 100%)的农药各标准物质(3.9)于小烧杯中，用少量丙酮溶解，转移至 100 mL 容量瓶中，再用少量乙酸乙酯洗涤小烧杯数次，洗涤液倒入容

1) 非商业性声明：此处列出公司名字仅为工作方便提供参考，并不涉及商业目的，鼓励标准使用者尝试不同厂家的产品。