



中华人民共和国国家标准

GB/T 14553—93

粮食和果蔬质量 有机磷农药的测定 气相色谱法

Cereal, fruit and vegetable quality—
Determination of organophosphorus pesticides
—Gas chromatography

1993-08-06 发布

1994-01-15 实施

国家环境保护局 发布
国家技术监督局

中华人民共和国国家标准

粮食和果蔬质量 有机磷农药的测定 气相色谱法

Cereal, fruit and vegetable quality—
Determination of organophosphorus pesticides
—Gas chromatography

GB/T 14553—93

1 适用范围

- 1.1 本方法适用于粮食(大米、小麦、玉米)、水果(苹果、梨、桃等)、蔬菜(黄瓜、大白菜、西红柿等)中速灭磷(Mevinphos)、甲拌磷(Phorate)、二嗪磷(Diazinon)、异稻瘟净(IBP)、甲基对硫磷(Parathion-methyl)、杀螟硫磷(Fenitrothion)、溴硫磷(Bromophos)、水胺硫磷(Isocarbophos)、稻丰散(Phenthoate)、杀扑磷(Methidathion)多组分残留量的测定。
- 1.2 本方法采用丙酮加水提取、二氯甲烷萃取、凝结法净化、气相色谱氮磷检测器测定。
- 1.3 本法的最低检测浓度为 0.000 2~0.002 9 mg/kg。

2 试剂和材料

2.1 载气和辅助气体

- 2.1.1 载气:氮气,纯度 99.99%,经去氧管过滤,氧的含量小于 5 ppm。
- 2.1.2 燃烧气:氢气。
- 2.1.3 助燃气:空气。

2.2 配制标准样品和试样预处理的试剂和材料

使用的试剂一般系分析纯,有机溶剂经重蒸,浓缩 20 倍用气相色谱仪测定无干扰峰。

- 2.2.1 农药标准样品:速灭磷、甲拌磷、二嗪磷、异稻瘟净、甲基对硫磷、杀螟硫磷、溴硫磷、水胺硫磷、稻丰散、杀扑磷,含量 95%~99%。
- 2.2.2 二氯甲烷(CH_2Cl_2)。
- 2.2.3 三氯甲烷(CHCl_3)。
- 2.2.4 丙酮(CH_3COCH_3)。
- 2.2.5 石油醚:60~90℃沸程。
- 2.2.6 乙酸乙酯($\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$)。
- 2.2.7 磷酸(H_3PO_4):85%。
- 2.2.8 氯化铵(NH_4Cl)。
- 2.2.9 氯化钠(NaCl)。
- 2.2.10 无水硫酸钠(Na_2SO_4):300℃烘 4 h 备用。
- 2.2.11 助滤剂 Celite 545。
- 2.2.12 凝结液:20 g 氯化铵和 85%磷酸 40 mL,溶于 400 mL 蒸馏水中,用蒸馏水定容至 2 000 mL,备用。