

2 结果

方法准确度 该方法的回收率试验结果见表1,单个试样的回收率在85%~110%之间;平均回收率93.1%;最低检出浓度:马铃薯0.03 mg/kg;甘蔗0.015 mg/kg。

精密度试验 对马铃薯、甘蔗试样进行6次重复测定,结果见表2,相对标准偏差<5%,说明数据重复性好,符合分析测定的要求。

表1 回收率试验

试样	添加水平 μg	平均回收率	RSD %
马铃薯	1.0	92.4	7.5
	2.0	87.0	2.6
	4.0	95.7	4.7
甘蔗	0.5	91.8	2.4
	2.0	96.2	4.6
	5.0	93.5	4.1

注:每个添加水平作5个平行样。

表2 精密度试验

测定结果					平均值		RSD %	
马铃薯	0.426	0.431	0.428	0.435	0.438	0.427	0.431	2.39
甘蔗	1.762	1.880	1.829	1.793	1.858	1.846	1.828	3.98

3 讨论

3.1 甲基异柳磷是一种新型土壤杀虫剂,效力高、杀虫谱广,但是残留期很长,对人畜的毒性大,属于高毒农药。施药后的农作物一定要超过安全期才能上市,所以,对其在农作物中的残留量进行监测,是非常必要的。

3.2 色谱柱的选择 通过对2% OV-17/Chromosorb W;^[3] 8% E301/Gas chrom Q;^[2] 10% DC-200/Gas chrom Q;^[4] HP-1 5 m \times 0.53 mm^[1] 四条色谱柱的试验,发现2% OV-17/Chromosorb W柱的峰形最好、灵敏度最高,而且不受杂质峰干扰,故本测定方法选择该柱。

3.3 萃取溶剂的选择 目前,国内外的检测方法,萃取用的试剂,多采用毒性大的甲苯、乙腈等,本方法对试样提取所用溶剂改为毒性相对较小的乙酸乙酯,其提取效果与上述的溶剂相同,结果见表3,平均回收率和变异系数均在分析要求范围之内。

表3 萃取溶剂选择

溶剂名称	添加水平 μg	平均回收率	RSD %
甲苯	2.0	91.7	2.3
乙腈	2.0	85.3	2.8
乙酸乙酯	2.0	87.0	2.6

注:每个添加水平作5个平行样,添加本底试样为马铃薯

参考文献:

- [1] 王惠,等. 蒜苗中甲基异柳磷残留量的气相色谱分析[J]. 农药,1992,31(5):33—34.
- [2] 司金城,等. 甲基异柳磷在花生仁中残留量的测定研究[J]. 农药,1990,29(2):28—39.
- [3] 杨昌金. 气相色谱法测定马铃薯及甜菜中甲基异柳磷残留量[J]. 农药,1990,29(1):40.
- [4] 丁积平. 气相色谱法测定甲基异柳磷在土壤及苹果中的残留量[J]. 农药,1985,6:35.
- [5] Marilyn J. Brown, Ian H. Williams. determination of residues of isofenphos and its phosphoramidate analogue[J]. Pestic Sci, 1976,7:545—548.

中图分类号:R15;O657.7⁺1

文献标识码:B

文章编号:1004-8456(2001)04-0019-02

新型食品添加剂(一)

儿茶素

将不能用于加工成品茶的废弃茶叶经热水浸泡后,可从中提取防止食品氧化变质的儿茶素,其效果明显优于现有的抗氧化剂。

豌豆蛋白

将豌豆蛋白添加剂添加到肉制品中,其成品蛋白和营养与纯肉制品相近,可降低人体脂肪中的胆固醇含量,适合高胆固醇患者食用。

(摘自《全国轻工信息》周刊)