

毕节市无公害蔬菜农药残留检测分析

刘 路,申流柱,吴 俊,王紫贤,吕 磊,杨 林

(毕节市农产品质量安全监督检验检测中心,贵州 毕节 551700)

摘要:为了解毕节市无公害基地蔬菜农药残留现状,提高无公害蔬菜的生产水平,随机抽检蔬菜样品 360 份,按照 NY/T761-2008 标准检测 15 种农药的残留度。结果表明:360 份蔬菜样品平均农药残留检出率为 15%,其中,叶菜类的农药残留检出率最高,为 16.1%,豆类农药残留检出率最低,为 6.7%,农药毒死蜱的检出率最高。

关键词:无公害蔬菜;农药残留;检测;控制对策

中图分类号:S481.8 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2014)04-0066-02

近年来,蔬菜产业作为毕节市重点培植产业,保持了良好稳定的发展态势。为满足城乡居民蔬菜供应、积极推进结构调整、促进产业化、加快现代蔬菜种植农业建设。在蔬菜种植的过程中使用农药是不可避免的,而农药残留也是施药的必然结果。一旦农药的残留量超标,就会对人体造成危害^[1-2]。随着人们生活水平的提高,安全意识不断增强,蔬菜的食用安全越来越受到重视,农药残留直接影响蔬菜的品质,因此该文对毕节市无公害蔬菜的农药残留状况进行了分析,并探讨了控制对策。

1 材料与方法

1.1 材料

供试样品采集自毕节市各大无公害蔬菜基地,9 种蔬菜,共 360 份,其中甘蓝类 20 份、叶菜类 280 份、瓜类 30 份和豆类 30 份,每份样品不少

于 3 kg 的可食部分。采集样品经捣碎机捣碎,制成分析样品备用。供试仪器为日本岛津 GC-2010 型气相色谱仪(检测器 FPD、ECD 检测器)、TQ-200 型超声波清洗器、组织捣碎机等。

1.2 方法

蔬菜中农药残留测定按 NY/T761-2008 标准执行。试验共进行了 15 种农药参数检测,即甲拌磷、乙酰甲胺磷、联苯菊酯、百菌清、溴氰菊酯、氰戊菊酯、氧化乐果、甲基对硫磷、对硫磷、甲氰菊酯、三唑磷、久效磷、毒死蜱、氯氰菊酯和氟氯氰菊酯。

2 结果与分析

2.1 农药残留分析

由表 1 可知,各类蔬菜农药检出率分别为叶菜类 16.1% > 甘蓝类 15.0% > 瓜类 13.3% > 豆类 6.7%,叶菜类的检出率最高,豆类检出率最

表 1 各类蔬菜农药残留分布情况

Table 1 The distribution of all kinds of pesticide residues in vegetables

样品 Sample	蔬菜名称 Vegetable Names	甲氰菊酯 Fenpro- pathrin	乙酰 甲胺磷 Aceph-ate	毒死蜱 Chlorp- yrifos	氟氯氰 菊酯 Cyflut-hrin	百菌清 Chloro- thalonil	氯氰菊酯 Cyper- methrin	氰戊菊酯 Fenval- erate	检出总数 Total detected	检测件数 Number detected	检出率/% Detection rate
叶菜类 Leaf vegetables	瓢儿白	0	0	4	0	2	0	1	7	58	12.1
	生菜	1	3	0	1	1	0	0	6	60	10.0
	菠菜	0	0	1	0	0	1	3	5	38	13.2
	上海青	0	0	5	2	0	2	0	9	39	23.1
	小白菜	1	2	0	1	2	0	1	7	48	14.6
	大白菜	0	0	6	4	0	1	0	11	37	29.7

收稿日期:2013-12-08
第一作者简介:刘路(1983-),男,陕西省宝鸡市人,硕士,助理农艺师,从事农产品质量安全研究。E-mail:liulu0227@126.com。

低。叶菜类中大白菜的检出率最高,为 29.7%。可能由于毕节气候湿润多雨,有利害虫和病菌生长繁殖,种植户不能规范科学地使用农药,导致检

续表 1
Continuing Table 1

样品 Sample	蔬菜名称 Vegetable names	甲氧菊酯 Fenpro- pathrin	乙酰 甲胺磷 Aceph-ate	毒死蜱 Chlorp- yrifos	氟氯氰 菊酯 Cyflut-hrin	百菌清 Chloro- thalonil	氯氰菊酯 Cyper- methrin	氰戊菊酯 Fenval- erate	检出总数 Total detected	检测件数 Number detected	检出率/% Detection rate
豆类 Beans	豇豆	0	0	0	0	0	0	2	2	30	6.7
瓜类 Melons	小瓜	0	1	0	0	3	0	0	4	30	13.3
甘蓝类 Cabbage	结球甘蓝	0	1	0	0	0	0	2	3	20	15.0
合计 Total		2	7	16	8	8	4	9	54	360	15.0

出率较高。为 15.0%。第二季度的合格率最低,为 94.3%。这可能是由于气候和管理不当等多方面的原因造成的。但三、四季度蔬菜合格率有所提高。

2.2 农药残留季度变化情况

由表 2 可知,共检出农药残留 54 份,其中农药残留超标 15 份,总合格率为 95.8%,总检出率

表 2 不同季度蔬菜水果农药检出情况
Table 2 The different pesticides detected in the case of fruits and vegetables quarter

季度 Quarter	样品数 Number of sample	有机氯 Organochlorine		有机磷 Organophosphorus		检出率/% Detection rate	合格率/% Qualified rate
		检出数 Number detected	超标数 Over standard	检出数 Number detected	超标数 Over standard		
一季度 First quarter	86	6	2	8	2	16.3	95.3
二季度 Second quarter	107	13	4	7	2	18.7	94.3
三季度 Third quarter	105	9	3	5	1	13.3	96.2
四季度 Fourth quarter	62	3	1	3	0	9.7	98.4
合计 Total	360	31	10	23	5	15.0	95.8

3 结论与讨论

试验结果表明,毕节市叶菜类农药残留的检出率明显高于其它类,其中叶菜类农药检出率最高的为大白菜,检出率为 29.7%,这可能与叶菜类生产周期较短、毕节市气候温暖潮湿而容易生虫有关。检出次数最多的农药为毒死蜱,其普遍使用在叶菜类上。从各个季度来分析,每个季度农药残留都有一定程度的检出,其中第二季度合格率最低为 94.3%,但是到第四季度升至 98.4%,可能是有关部门加强了监管力度,使得农产品安全有了进一步提高。

蔬菜农药残留量的多少在一定程度上与菜农的农产品安全意识有关,如不能科学规范地使用农药,或使用高毒高残留农药和没有严格地实行安全间隔期等,都会造成农药残留超标的现象^[3-4],因此,政府部门必须大力宣相关法规和政策,对菜农进行相关的蔬菜生产技术培训,以提高无公害蔬菜的生产水平,确保生产出安全、放心的

蔬菜。其次严格使用国家规定的高效、低毒、低残留农药,叶菜类毒死蜱检出次数较多,超标次数也最多,可以利用生物防治技术替代化学农药的施用,进而提高蔬菜的合格率^[5]。最后探索建立适合毕节市的蔬菜市场准入制度,严格把关蔬菜生产、加工、销售的各个环节,要建立起一套规范完善合理的管理制度^[6],并且要严格执行,从而保障生产合格的蔬菜产品。

参考文献:

[1] NY/T761-2008,蔬菜和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯和氨基甲酸酯类农药多残留检测方法[S].

[2] 张俊,王定勇. 蔬菜的农药污染现状及农药残留危害[J]. 河南预防医学杂志,2004,15:182-186.

[3] 杨江龙,刘拉平,李岚. 蔬菜中有机磷农药残留研究及对策[J]. 环境污染与防治,2003,25(6):370-372.

[4] 张荣权,李彦. 我国蔬菜中农药残留污染的现状原因及对策[J]. 蔬菜,2001,24(6):4-5.

[5] 李红萍,郭爱砖,郑华英. 高毒有机磷农药在蔬菜中残留动态的研究及安全评价[J]. 中国卫生检验杂志,2006,16(5):542-543.