

茄果类蔬菜农药残留分布的特点及防治对策

王绪芬¹, 袁素芳²

(1. 滨州市农业局, 山东 滨州 256603; 2. 博兴县实验中学, 山东 博兴 256500)

摘 要:以滨州市常见的 364 个蔬菜样品为检测对象, 研究了茄果类蔬菜不同品种农药残留分布情况, 并对其原因进行分析。结果表明: 364 个蔬菜样品中检出 136 个样品农药; 检出超标蔬菜样品 7 个, 超标最多的是辣椒(3 个), 占超标总样品数的 42.9%; 共检出农药 16 种, 检出次数 256 次, 检出最多的是氯氰菊酯, 超标农药最多的是甲胺磷, 以番茄的甲胺磷超标最多, 占到了总超标数的 25%。主要原因是使用高毒违禁农药, 施用农药浓度过高, 菜农忽视农药安全间隔期。

关键词:茄果类蔬菜; 农药残留; 检测; 防治对策

中图分类号:S 63 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)13-0217-02

随着生活水平的不断提高, 人们对农产品质量有了更高的要求, 国家对农产品质量安全高度重视, 2011~2013 年, 课题组对滨州市茄果类蔬菜开展了农药残留检测工作。

1 茄果类蔬菜生产情况

茄果类蔬菜是滨州市蔬菜的主要种类之一, 常年种植面积 12 000 hm² 左右, 尤其是冬暖大棚面积占了很大比例。滨州市种植的茄果类蔬菜主要包括番茄、茄子、辣椒、甜椒等, 其中以番茄和辣椒的种植面积较大, 番茄面积 6 000 hm², 产量 33.696 万 t; 辣椒面积 3 980 hm², 产量 15.665 万 t。

2 不同蔬菜农药残留检出情况

由表 1、图 1 可以看出, 供试的蔬菜样品中辣椒的检出次数最多(51 次), 占总检出次数的 37.5%。其次是番茄(49 次), 占总检出次数的 36.03%。茄子(29 次), 占总检出次数的 21.32%; 甜椒检出次数最少(7 次), 占总检出次数的 5.15%。

表 1 茄果类蔬菜不同品种农药残留情况

检出情况	茄子	番茄	辣椒	甜椒	总数
样品数/个	112	121	91	40	364
检出次数/次	29	49	51	7	136
检出率/%	25.89	40.50	56.04	17.5	37.36
超标数	1	2	3	1	7
超标率/%	0.89	1.65	3.30	2.5	1.92

第一作者简介:王绪芬(1963-), 女, 本科, 研究员, 现主要从事农业技术推广工作。E-mail: sdbzwx63@126.com.

收稿日期:2014-03-13

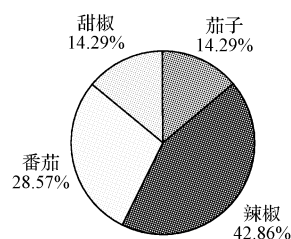


图 1 不同蔬菜农药残留超标情况

3 不同蔬菜农药残留超标情况

364 个茄果类蔬菜样品中, 检出超标蔬菜品种 4 个, 超标蔬菜样品 7 个, 超标情况见表 1。其中超标最多的是辣椒 3 个, 占超标总样品数的 42.86%。其它依次是番茄 2 个样品, 占 28.57%, 茄子、甜椒各超标 1 个, 分别占超标总样品数的 14.29%(图 1)。

4 农药的检出情况

由表 2 可以看出, 364 个茄果类蔬菜样品共检出农药残留 16 种, 检出次数 256 次。其中氯氰菊酯检出率最高占 27.34%, 其它依次为百菌清占 16.02%、三唑酮占 13.28%、氯氟氰菊酯占 12.11%、氟氯氰菊酯和联苯菊酯各占 5.47%、甲氰菊酯占 5.08%、毒死蜱占 4.69%、氰戊菊酯占 3.52%、甲胺磷占 1.95%、三唑磷和敌敌畏各占 1.17%、氧乐果、对硫磷、乙酰甲胺磷各占 0.78%、杀螟硫磷占 0.39%。尽管禁用农药检出次数较少, 但仍有检出, 它们占到了总检出数的 3.52%; 超标农药最多的是氧化乐果、对硫磷、甲胺磷, 它们都是禁用农药, 禁用农药占到了超标总数的 87.5%, 可见, 禁用农药的超标情况在茄果类蔬菜中的比例是相当高的, 具体超标情况见表 3。

3.2 采后处理

果实分级:人工手采时, 可以根据果实大小、成熟度直接采收分级。果实包装: 采用无毒塑料盒, 以 125 g 左右进行蓝莓鲜果包装。贮存: 蓝莓鲜果需要保存在 0~

3℃低温贮存。

3.3 检测

蓝莓农残检测时, 可按照 GB2763-2012《食品中农药最大残留限量》相关规定执行。

表 2

茄果类蔬菜不同农药检出情况

检出情况	氯氰菊酯	氟戊菊酯	氯氟菊酯	氧乐果	对硫磷	杀螟硫磷	百菌清	甲氰菊酯	三唑酮	氟氯菊酯	毒死蜱	三唑磷	联苯菊酯	甲胺磷	乙酰甲胺磷	敌敌畏
检出次数	70	9	31	2	2	1	41	13	34	14	12	3	14	5	2	3
占检出总数/%	27.34	3.52	12.11	0.78	0.78	0.39	16.02	5.08	13.28	5.47	4.69	1.17	5.47	1.95	0.78	1.17
超标次数	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0
占超标总数/%	0	0	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0	12.5	37.5	0	0

从表 3 可以看出,超标蔬菜样品以辣椒最多,氧乐果、对硫磷、甲胺磷、联苯菊酯各占 12.5%,占到了总超标数的 50%,其次是番茄的甲胺磷占 25%,茄子的氧乐果和甜椒的对硫磷各占 12.5%。

表 3 不同蔬菜种类农药超标情况

超标情况	氧乐果	对硫磷	甲胺磷	联苯菊酯
辣椒	1	1	1	1
番茄	0	0	2	0
茄子	1	0	0	0
甜椒	0	1	0	0
合计	2	2	3	1

5 茄果类蔬菜农药残留特点分析

5.1 农药残留样品检出率低于各类蔬菜平均样品检出率

364 个茄果类蔬菜样品,有 136 个样品检出农药残留,检出率为 37.36%,低于各类蔬菜平均样品农药残留检出率 41.09%。

5.2 农药残留超标率低于各类蔬菜平均农药残留超标率

364 个茄果类蔬菜样品,共检出超标蔬菜样品 7 个,农药残留的超标率为 1.92%,低于各类蔬菜平均农药残留超标率 4.24%。

5.3 农药使用种类多

通过对 22 种蔬菜农药残留进行检测,检出了 16 种农药,说明茄果类蔬菜使用农药的种类较多,因此要控

制化学农药在茄果类蔬菜上的使用,特别是禁止禁用农药的使用。

5.4 禁用农药仍然使用

在超标的 4 个农药品种中,其中有 3 个是禁用农药,占到了超标农药种类的 75%,这个比例是相当高的,说明禁用农药仍然有使用且屡禁不止。

5.5 非禁用农药超标数量少

364 个茄果类蔬菜样品中,非禁用农药超标样品只有 1 个,大大低于各类蔬菜非禁用农药的超标率。

6 降低农药残留的防治措施

6.1 生态防治

通过人为的调节、控制温湿度,使环境有利于蔬菜作物的生长发育,不利于病虫害的生长、发育和繁殖。

6.2 生物农药代替化学农药

选用低毒、低残留的生物农药如浏阳霉素、爱福丁、阿巴丁、阿维菌素、农抗 120、农抗武夷菌素、纹霉星、菌克毒克、农用链霉素、环丙沙星等代替化学农药,对病虫害有很好的防治效果。

6.3 加大对农业投入品的监管力度

监管机构要进一步依法加强对以肥料、农药等为主的农业投入品的生产、经营环节中的违法行为的监督整治管理,从根本上解决蔬菜农药残留问题。

The Distributing Characteristics and Countermeasures for Control and Prevention of Solanaceous Vegetable Pesticide Remnant

WANG Xu-fen¹, YUAN Su-fang²

(1. Binzhou Agriculture Bureau, Binzhou, Shandong 256603; 2. Boxing Experimental Middle School, Boxing, Shandong 256500)

Abstract: In order to find out distributing of the different kind of pesticide remnant on solanaceous vegetables, the pesticide remnant of solanaceous vegetable of the city of Binzhou and analysed the causations were examined. The result showed that 364 vegetable samples were examined and 136 vegetable samples were examined that had pesticide remnant. 7 vegetable samples and 4 kinds of vegetable exceeded the standard. 3 pepper samples exceeded the standard mostly and they were 42.9% of the exceeding-standard samples. 16 kinds of pesticide were examined out 256 times. The pesticide that were examined out the most frequently were cypermethrin. The pesticide that exceeded the standard mostly were methamidophos. Methamidophos exceeded mostly in tomato and it was 25%. The main causation was that high illicit pesticide were used, the pesticide applying consistency was high and vegetable farmers ignore the pesticide safe plastrochone.

Key words: solanaceous vegetable; pesticide remnant characteristics; detection; countermeasures for control and prevention