

绿叶菜类蔬菜农药残留分布与原因分析

王绪芬, 王振华, 冯爱丽, 张乐森, 刘子维

(滨州市农业局, 山东 滨州 256603)

摘要:对滨州市绿叶菜类蔬菜农药残留进行了检测,以了解绿叶菜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:共检测蔬菜样品 246 个,蔬菜样品检出 121 个;检出超标蔬菜 7 个品种 23 个样品,超标最多的是芹菜 11 个,占超标总样品数的 47.8%;共检出农药 16 种,检出次数 221 次,检出最多的是氯氰菊酯,超标农药最多的是毒死蜱,以芹菜的毒死蜱超标最多,占总超标数的 29.2%。主要原因是叶类蔬菜易于吸收农药,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,政府有关法规不健全等。

关键词:绿叶菜;农药残留分布;原因分析

中图分类号:S 636 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2011)15-0076-02

蔬菜是滨州市的支柱产业之一。随着《农业法》和《农产品质量安全法》的贯彻落实,滨州市蔬菜生产水平和蔬菜质量有了很大程度的提高,但是,农药残留问题依然是蔬菜出口创汇的制约因素,通过近几年的调查、检测发现,农药残留在绿叶菜类蔬菜中最严重,检出率和超标率都比较高,如何解决绿叶菜类蔬菜农药残留超标问题,是当前滨州市蔬菜生产中亟待解决的问题之一。

1 滨州市叶菜类蔬菜生产情况

滨州市绿叶菜类蔬菜种植的主要品种有菠菜、芹菜、油麦菜、生菜、茼蒿、香菜、苦菊、茴香、蕹菜等,常年种植面积 15 000 hm²,其中以菠菜和芹菜的种植面积较大,芹菜种植面积 3 500 hm²、产量 265 578 t,菠菜种植面积 2 500 hm²、产量为 58 157 t。

2 绿叶菜类蔬菜不同品种农药残留分布

2.1 不同蔬菜农药残留检出情况

2008~2010 年对滨州市绿叶菜类蔬菜农药残留进行了检测,共检测蔬菜样品 246 个,蔬菜样品检出 121 个,检出情况见表 1。从表 1 可看出,芹菜检出最多 49 个,占总检出数的 40.5%,其次是菠菜和生菜,各检出

表 1 绿叶菜类蔬菜不同品种农药残留情况

检出情况	芹菜	菠菜	生菜	茼蒿	雪里蕻	香菜	苔菜	茼蒿	茴香	苦菊	油麦菜	蕹菜
样品数	75	60	34	11	2	15	1	16	11	9	9	3
检出次数	49	20	15	2	2	6	1	9	9	2	4	2
检出率%	65.3	33.3	44.1	18.2	100	40	100	56.3	81.8	22.2	44.4	66.7
超标数	11	1	2	0	0	1	0	3	3	0	2	0
超标率%	14.7	1.7	5.9	0.0	0.0	6.7	0.0	18.8	27.3	0.0	22.2	0.0

第一作者简介:王绪芬(1963-),女,本科,推广研究员,研究方向为植物保护。E-mail:sdbzwx63@126.com。

收稿日期:2011-04-19

20 个、15 个,占总检出数的 16.7%、12.4%,其它依次是茼蒿 9 个、占 7.4%,茴香 9 个、占 7.4%,香菜 6 个,占 5.0%,油麦菜 4 个、占 3.3%,莴苣、雪里蕻、苦苣、蕹菜各 2 个、分别占 1.7%,苔菜检出 1 个,占 0.8%。

2.2 不同蔬菜农药残留超标情况

由表 1 可看出,246 个绿叶菜类蔬菜样品中,检出超标蔬菜品种 7 个、23 个样品,其中超标最多的是芹菜 11 个,占超标总样品数的 47.8%,其它依次是茼蒿 3 个样品占 13.0%,茴香 3 个样品占 13.0%,生菜 2 个样品占 8.7%,油麦菜 2 个样品占 8.7%,菠菜 1 个样品占 4.3%,香菜 1 个样品占 4.3%。

2.3 不同农药的检出情况

由表 2 可看出,246 个绿叶菜蔬菜样品共检出农药 16 种,检出次数 221 次。检出最多的是氯氰菊酯,其它依次是百菌清、三唑酮、氟氰茚菊酯、毒死蜱、联苯菊酯、甲氰菊酯、氟氯茚菊酯、甲拌磷、氰戊菊酯、三唑磷、敌敌畏、甲胺磷、氧乐果、甲基对硫磷、水胺硫磷,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 4.1%;超标农药最多的是毒死蜱,其次是禁用农药甲拌磷、氧化乐果、甲基对硫磷、水胺硫磷等都有超标,禁用农药占到了超标总数的 33.4%。由此可见,禁用农药的超标情况在绿叶菜类蔬菜中的比例仍然较高。

2.4 不同蔬菜种类农药超标情况

由表 3 可看出,超标蔬菜样品以芹菜的毒死蜱超标最多,占到了总超标数的 29.2%,其次是茼蒿的甲拌磷和茴香的毒死蜱各占 8.3%,芹菜的甲基对硫磷、甲拌磷、敌敌畏、水胺硫磷、菠菜的甲拌磷、生菜的氧乐果、氟氯茚菊酯、联苯菊酯、香菜的甲拌磷、茼蒿的毒死蜱、茴香的氟氯茚菊酯、油麦菜的毒死蜱、百菌清各占 4.2%。

表 2 不同农药残留情况

检出情况	甲胺磷	甲拌磷	氧化乐果	毒死蜱	甲基对硫磷	三唑酮	百菌清	氯氟菊酯	氰戊菊酯	甲氰菊酯	氯氟菊酯	敌敌畏	三唑磷	氟氯菊酯	联苯菊酯	水胺硫磷
检出次数	1	5	1	19	1	27	29	59	4	14	27	2	3	9	19	1
占检出总数/%	0.45	2.3	0.45	8.6	0.45	12.2	13.1	26.7	1.8	6.3	12.2	0.9	1.4	4.1	8.6	0.45
超标次数	0	5	1	11	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	1
占超标总数/%	0	20.8	4.2	45.8	4.2	0	4.2	0	0	0	8.3	4.2	0	0	4.2	4.2

表 3 不同蔬菜种类农药超标情况

蔬菜种类	氧乐果	氯氟菊酯	甲基对硫磷	毒死蜱	甲拌磷	敌敌畏	百菌清	联苯菊酯	水胺硫磷
芹菜	0	0	1	7	1	1	0	0	1
菠菜	0	0	0	0	1	0	0	0	0
生菜	1	1	0	0	0	0	0	1	0
香菜	0	0	0	0	1	0	0	0	0
茼蒿	0	0	0	1	2	0	0	0	0
茴香	0	1	0	2	0	0	0	0	0
油菜菜	0	0	0	1	0	0	1	0	0
蕹菜	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	1	2	1	11	5	1	1	1	1

3 绿叶菜类蔬菜农药残留超标原因分析

3.1 叶菜类蔬菜易于吸收农药

叶菜类比果菜类蔬菜细胞表皮的腊质层薄,叶表皮上气孔数量也比果菜类表皮气孔数量多,吸取的农药自然比果菜类蔬菜多,而农药也往往是喷洒在蔬菜的叶片上,所以最容易受到污染。因此绿叶类蔬菜的农药残留相对来说就比较严重。

3.2 使用高毒违禁农药,施用农药浓度过高

国家尽管明令禁止在蔬菜上使用甲胺磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、甲拌磷等药品,部分蔬菜生产基地和菜农违反农药使用规定,滥用国家明令禁止用于蔬菜的高毒和剧毒农药,造成农药残留。同一化学成份的农药,有多种含量、几种剂型和多种商品名称,一些菜农由于缺乏专业知识,多种剂型混用,不但污

染了环境,还对蔬菜造成了药害,增加了农药的残留量。

3.3 忽视农药安全间隔期,相关法规不健全

国家对每种农药的安全间隔期都做了规定,但是在生产中往往被菜农忽视,有的甚至当日喷药,次日采摘上市,导致农药残留较高。有关法规法律不健全,缺乏有效的行政干预。有关管理、监督职能部门对农残超标现象重视程度不够,缺乏有效监督处罚措施。

4 降低农药残留的防治措施

4.1 农业防治

轮作换茬、选用抗耐病品种、增施有机肥料、合理灌排,使植株生长良好,提高其抗病性。

4.2 生物防治

通过以菌治虫、以虫治虫、以抗生素治病等,对一些细菌性病害和害虫有很好的防治作用。

4.3 物理措施

通过黄板诱杀、设置防虫网、性引诱剂、频振式杀虫灯等措施,能减少虫口密度,控制危害。

4.4 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。

4.5 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检查管理,从根本上解决蔬菜农药残留问题。

Analysis of the Cause and Distributing of Greenery Vegetable Pesticide Remnant

WANG Xu-fen, WANG Zhen-hua, FENG Ai-li, ZHANG Le-sen, LIU Zi-wei
(Binzhou Agricultural Bureau, Binzhou, Shandong 256603)

Abstract: To find out distributing of the different kind of pesticide remnant on greenery vegetables, we examined the pesticide remnant of greenery vegetable of the City of Binzhou and analysed the causations. The results showed that 246 vegetable samples were examined and 121 vegetable samples were examined that had pesticide remnant. 23 vegetable samples and 7 kinds of vegetable exceeded the standard. 11 celery samples exceeded the standard mostly and they are 47.8% of the exceeding—standard samples. 16 kinds of pesticide were examined out 221 times. The pesticide that were examined out the most frequently were cypermethrin. The pesticide that exceeded the standard mostly are chlorpyrifos. Chlorpyrifos exceeded mostly in celery and it's 29.2%. The main causation was that greenery vegetables were easily to absorb pesticide, high illicit pesticide were used, the pesticide applying consistency was high, vegetable farmers ignore the pesticide safe plastochrone and the governmental regulation are incomplete.

Key words: greenery vegetable; pesticide remnant distributing; analysis of the cause