

Analysis and Measures of Special Monitoring on Pesticide Residue in Local Strawberries from Xuancheng

Wei Wang^{1,2}, Yiqian Zhou², Ming Cheng², Junwei Zhang¹, Zilan Li¹, Xueying Hu¹, Shijun Yu²

¹Administration for Quality and Safety of Agricultural Products in Xuancheng, Xuancheng Anhui

²School of Biology and Food Engineering, Chuzhou University, Chuzhou Anhui

Email: 252136810@qq.com

Received: Jul. 1st, 2020; accepted: Jul. 14th, 2020; published: Jul. 21st, 2020

Abstract

A total of 95 strawberry samples from 38 production bases in Xuancheng were quantitatively determined for the special quality and safety monitoring (risk assessment) of strawberry. And the result showed that the 95 strawberry samples were all conformed to national safety standards and the qualification rates were 100%, indicating that quality of strawberries produced in Xuancheng was guaranteed and citizens could safely consume local strawberries.

Keywords

Strawberries, Pesticide Residue, Special Monitoring

宣城市地产草莓农药残留专项监测分析及对策

王伟^{1,2}, 周怡倩², 程铭², 张俊巍¹, 李紫兰¹, 胡雪莹¹, 于士军²

¹宣城市农产品质量安全监管局, 安徽 宣城

²滁州学院, 生物与食品工程学院, 安徽 滁州

Email: 252136810@qq.com

收稿日期: 2020年7月1日; 录用日期: 2020年7月14日; 发布日期: 2020年7月21日

摘要

对宣城市本地地产草莓农药残留开展质量安全专项监测(风险评估), 共抽检38个草莓基地, 定量检测样品95份。通过对专项监测结果进行分析, 可以看出: 95份草莓样品中所检农药残留均符合国家安全标准, 合格率100%, 宣城市地产草莓质量安全有保证。市民可以放心消费本地地产草莓。

文章引用: 王伟, 周怡倩, 程铭, 张俊巍, 李紫兰, 胡雪莹, 于士军. 宣城市地产草莓农药残留专项监测分析及对策[J]. 农业科学, 2020, 10(7): 490-493. DOI: 10.12677/hjas.2020.107074

关键词

草莓, 农药残留, 专项监测

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

草莓富含胡萝卜素、维生素、果糖、蔗糖、柠檬酸、苹果酸、水杨酸等营养物质, 营养丰富被美称为水果中的“皇后”。老百姓对生活质量的要求逐步提高, 草莓受到人们的青睐, 对草莓的质量安全极为关注。种植草莓的经济收益随着消费量的增加, 本地草莓生产主体种植草莓的积极性提高, 本地种植面积也迅速增长。对草莓中的农药残留监测极为迫切和重要, 既保障百姓食用草莓舌尖上的质量安全, 也为草莓生产主体科学防治病虫害提供科学指导和预警, 保证草莓种植户的经济收益[1]。

宣城市农产品检测中心于 2018 年 1 月、2 月、12 月, 2019 年 1 月、2 月、12 月, 2020 年 1 月对宣城市辖的区县 38 个草莓生产基地按质量安全专项监测实施方案开展监测, 并对监测结果进行分析研究。将监测分析报告上报相关农业主管部门, 有关部门根据监测结果采取相关监管措施, 要求草莓生产主体加强质量控制与管理。指导生产主体按照要求规范防治病虫害, 注意安全间隔期及一个生产周期内用药限制次数。为保障全市地产草莓质量安全提供预警和技术指导。

2. 材料与方法

2.1. 样品抽检

按照质量安全专项监测实施方案对宣城市辖的区县 38 个草莓生产基地的草莓样品开展专项监测, 共抽取草莓样本 95 份。草莓专项监测样品抽检方法按照农药残留分析样本的采样标准实施。

2.2. 主要试剂和仪器

主要试剂: 带有标准证书的农药标准品。色谱纯正己烷、乙腈、丙酮有机试剂。

检测仪器: 安捷伦 7890A 气相色谱仪、安捷伦 7000C 气相色谱 - 质谱联用仪。

2.3. 专项监测项目

定量分析腐霉利(速克灵)、毒死蜱、杀扑磷、氧乐果、治螟磷、甲基对硫磷、三氯杀螨醇、甲氰菊酯、氟氰戊菊酯, 乙酰甲胺磷、三唑酮、联苯菊酯、氰戊菊酯、溴氰菊酯、水胺硫磷、久效磷、二嗪农、三唑磷、氟胺氰菊酯、五氯硝基苯、乙烯菌核利、异菌脲等共 22 个农药残留监测项目。

2.4. 监测样品制备

抽检草莓样品及时送样到实验室, 进行唯一性标识, 按照制样标准制成待测样品和备份样品, 样品冷冻保存(零下 18℃ 冷冻冰箱存储)。

2.5. 检测和判定

检测试验按照《蔬果和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯和氨基甲酸酯类农药多残留的测定(NY/T

761-2008)》和《食品安全国家标准 植物源性食品中 208 种农药及其代谢物残留量的测定气相色谱 - 质谱联用法(GB 23200.113-2018)》开展[2] [3]。样品经乙腈提取浸泡、均质、过滤、分层、净化、浓缩、溶剂转换、上机检测。气相色谱进行定量, 质谱进行定性, 检出样本进行再次复检。

监测结果按照《食品中农药最大残留限量(GB2763-2019)》判定[4]。

3. 监测结果及对策

监测结果

草莓质量安全专项监测结果研究分析得出如下结论。抽检的 95 份草莓样品中, 所检农药残留项目均符合国家限量要求, 合格率 100%, 宣城市地产草莓质量安全, 可以放心食用。

95 份草莓样品中检出样本共计 17 份, 检出率为 17.9%, 所检农残项目中仅检出腐霉利(速克灵)残留, 残留值范围 0.017~1.30 mg/kg, 方法检出限 0.01 mg/kg, 安全限量 10 毫克每千克(表 1)。所检农药残留项目中, 禁用农药未检出。

Table 1. Result of pesticide detection

表 1. 农药的检出情况

农残项目	检出值范围(mg/kg)	检出数(份)	超标数(份)
腐霉利	0.017~1.30	17	0
合计	—	17	0

4. 结论与对策

本次草莓质量安全专项监测合格率为 100%, 部分样品中腐霉利农残有检出, 但均符合国家安全标准。草莓质量安全专项监测结果表明本地地产草莓质量是安全的, 能确保百姓食用草莓舌尖上的安全[5]。腐霉利可用于防治草莓、黄瓜、葡萄、番茄等农产品种植过程发生的灰霉病。腐霉利属于杀菌剂, 在草莓种植过程中, 作为烟熏剂在大棚内使用, 起到杀菌作用。少量的腐霉利农药残留对人的健康不会产生影响, 但腐霉利大量摄入积累, 可能对人体健康产生不利。

结合草莓质量安全专项监测结果, 建议各级农业农村主管部门采取有关对策, 加强农产品质量安全知识宣传, 培训指导草莓生产主体, 真实填写生产记录, 提高生产主体质量安全意识; 加强标准化、绿色生产技术指导。加大农业投入品使用监管, 指导生产主体在草莓生产过程中科学防治病虫害, 合理规范使用农业投入品; 履行好农产品质量安全监管责任, 建立和完善草莓生产基地管理、产品质量安全监测、质量追溯、合格证等质量安全制度, 加大执法巡查; 对生产基地即将上市的草莓, 有针对性地加强质量安全监测; 加强农产品质量安全监测体系建设, 把好源头, 确保本地地产草莓质量安全。

继续加强全市草莓质量安全专项监测, 完善监测项目, 争取生产全过程开展安全风险监测评估, 发挥质量安全防控预警作用。

基金项目

国家级大学生创新创业训练计划项目(201910377026)。

参考文献

- [1] 闫建茹, 王芳, 齐长红, 等. 设施草莓生产全程质量安全主要风险点和防控措施[J]. 农业与技术, 2020, 40(3): 33-35.
- [2] 中华人民共和国农业部. NY/T 761-2008 蔬果和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯和氨基甲酸酯类农药多残留

- 的测定[S]. 北京: 中国农业出版社, 2008.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. GB 23200.113-2018 食品安全国家标准 植物源性食品中 208 种农药及其代谢[S]. 北京: 中国标准出版社, 2018.
- [4] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. GB 2763-2019 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量[S]. 北京: 中国标准出版社, 2019.
- [5] 王伟, 张俊巍, 李紫兰, 等. 宣城市蔬菜农药残留例行监测结果与分析[J]. 安徽农学通报, 2018, 24(18): 88-89.