

# Sanya Yazhou Area Agricultural Products Quality and Safety Testing Station Operation Management Present Situation and the Development Countermeasures

Changqing Mai

Sanya City Modern Agricultural Inspection and Testing Early Warning Control Center, Sanya Hainan  
Email: tangyuzhuang\_1972@163.com

Received: Oct. 8<sup>th</sup>, 2016; accepted: Oct. 28<sup>th</sup>, 2016; published: Oct. 31<sup>st</sup>, 2016

Copyright © 2016 by author and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

---

## Abstract

Sanya Yazhou area agricultural products quality and safety testing station has used the PR-202GT-32, Agilent 7890 GC and Agilent 1260 LC instrument, etc. to detect the fruit and vegetables of the island. GB/T5009.199-2003 (rapid determination for organophosphate and carbamate pesticide residues in vegetables) and NY/T 761-2008 (pesticide multiresidue screen methods of organophosphorus pesticides, organochlorine pesticides, pyrethroid pesticides and carbamate pesticides in vegetables and fruit) standards are used to detect island fruits and vegetables, and to test and analysis data in a timely manner to report the competent administrative department for agriculture. The competent administrative department for agriculture traceability regulates between fruit and vegetable plantation on the island to promote our city agricultural product quality safety inspection ability, ensure the quality and safety of agricultural products and promote the farmers' income. Sanya Yazhou area agricultural products quality and safety testing station, using rapid qualitative detection technology of pesticide residue, is combined with quantitative analysis, normalizing produce quality safety work of Sanya by backing from the field production to the market, saving energy, saving time and improving the economic benefit. This paper illustrates the present situation and development countermeasures of Yazhou area agricultural products quality and safety testing station operation management.

## Keywords

Detection, Area, Operation, Management, Quality and Safety

---

# 三亚市崖州区农产品质量安全检测站运行管理现状与发展对策

麦昌青

三亚市现代农业检验检测预警防控中心, 海南 三亚

Email: tangyuzhuang\_1972@163.com

收稿日期: 2016年10月8日; 录用日期: 2016年10月28日; 发布日期: 2016年10月31日

## 摘要

崖州区农产品质量安全检测站运用PR-202GT-32、Agilent 7890 GC和Agilent 1260 LC等仪器检测出岛瓜果菜, 执行GB/T5009.199-2003 (蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留量的快速检测)和NY/T 761-2008 (蔬菜和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯类和氨基甲酸酯类农药多残留的测定)标准检测出岛瓜果菜, 检测分析数据及时汇报农业行政主管部门, 农业行政主管部门依据检测数据进行出岛瓜果菜田间溯源监管, 提升我市农产品质量安全检测能力, 确保农产品质量安全, 促进农民增收。崖州区农产品质量安全检测站利用快速定性农药残留检测技术和定量分析技术结合, 规范三亚市农产品质量安全检测工作从田间到流通市场溯源, 节约检测能源、节省时间、提高经济效益。此次阐述崖州区农产品质量安全检测运行管理现状与发展对策。

## 关键词

检测, 区域, 运行, 管理, 质量安全

## 1. 引言

三亚是中国南端的城市, 是中国唯一的国际化热带滨海旅游城市。位于北纬 18°09'~18°37'、东经 108°56'~109°48'之间[1], 三亚农业生产得独厚的气候资源是全国菜篮子基地, 冬季瓜菜种植面积 16.98 万亩 [2], 三亚崖州区距三亚市区 42 公里, 7 个社区和 24 个行政村, 崖州区农业生态环境和气候条件常年高温, 适宜常年种植瓜果菜, 崖州区瓜菜批发市场是三亚市瓜菜业主收购农户种植瓜果菜农产品最大批发市场最大。2010~2015 年, 每年 11 月中旬至次年 5 月中旬崖州区农产品质量安全检测站执行省、市政府要求对出岛瓜菜检测, 崖州区农产品质量安全检测站执行 GB/T5009.199-2003 (蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留量的快速检测)标准, 检测出岛瓜果菜样品, 检测样品显阴性样品(酶抑制率检测率  $\geq 50\%$ ), 给予发放《海南省农产品农残检测报告单》持证出岛销售检测, 若出岛瓜果菜检测显阳性样品, 不给予发放《海南省农产品农残检测报告单》出岛销售[3], 并引导瓜菜收购业主对检测阳性瓜菜进入冷库储存 2~3 天, 复检合格后再发放《海南省农产品农残检测报告单》出岛销售。2016 年增加出岛水果检测任务, 增加 Agilent 7890 GC 和 Agilent 1260 LC 等色谱仪器, 按 NY/T 761-2008 (蔬菜和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯类和氨基甲酸酯类农药多残留的测定)标准定量分析出岛瓜果菜农药成份。检测分析数据及时汇报农业行政主管部门, 农业行政主管部门进行出岛瓜果菜田间溯源监管, 从源确保出岛瓜果菜农产品质量安全。

崖州区农产品质量安全检测站首次利用快速定性农药残留检测技术和定量检测分析技术结合检测瓜

果菜农产品，节约能源、节省时间、提高经济效益，提升我市农产品质量安全检测能力，确保农产品质量安全，促进农民增收。此次阐述崖州区农产品质量安全检测运行管理模式与发展对策。

## 2. 管理模式

### 2.1. 快速定性农药残留检测技术和定量分析技术结合，节约能源、节省时间和提高经济效益

2010年三亚市农业局在崖州区设立三亚市崖州区农产品质量安全检测站，每年冬季瓜菜出岛检测时在崖州区检测站执行省政府出岛瓜菜酶抑制快速定性检测，经检测显阴性样品发放《海南省农产品农残检测合格报告单》出岛销售。酶抑制率快速定性检测样品使用经费8元/个，酶抑制率快速定性检测样品检测时间20min/个；定量检测分析样品经费100元/个，定量检测分析样品时间3h/个。出岛瓜菜高峰期，每天检测样品4000~5000个样品，若是全部定量检测分析样品所需检测经费40~50万元，而酶抑制率检测所需检测经费3.2~4万元，有的收购瓜果菜业主收购瓜果菜时间需要《海南省农产品农残检测报告单》出岛，检测时间不及时会造成直接经济损失。但是酶抑制率检测率 $\geq 50\%$ 时，表示蔬菜中有高剂量有机磷或氨基甲酸酯类农药存在[4]，需要对阳性样品可用定量检测分析，确定具体的农药残留成份。崖州区检测站执行省、市政府安安排检测任务，遵循检验检测机构到公正、科学、准确、高效的从业要求。首次运用快速定性农药残留检测技术和定量分析技术结合，先执行GB/T5009.199-2003(蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留量的快速检测)标准快速定性检测，检测显阳性样品，再按NY/T761-2008(蔬菜和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯类和氨基甲酸酯类农药多残留的测定)标准，定量检测分析出岛瓜果菜农药残留成份。经过定性快速检测和定量分析农药残留成份，判定检测瓜果菜检测成份农药残留是否存在国家禁止使用成份，若是存在国家禁止使用农药残留成份，迅速及时上报农业主管部门进行农产品溯源监管，从生产基地源头销毁。2016年崖州区农产品质量安全检测站酶抑制率快速定性检测368,315个样品，定量检测分析1526样品，执行发放《海南省农产品农残检测报告单》瓜果菜重量546,845.45吨，检测产值3,496,510,070.4元[5]，2015~2016年崖州区农产品质量安全检测站运行经费3,364,000元，其中聘用人员288,000元/年、更新检测设备经费2,150,000元和检测项目运行补充经费共计926,000元。检测经费3,364,000元，检测产值3,496,510,070.4元，快速定性农药残留检测技术和定量分析检测技术结合，解决检测田间种植瓜果菜千家万户源头监管，也让瓜菜收购业主收购瓜果菜及时持有合格报告单出岛销售，节约能源、节省时间、提高经济效益，确保我市农产品质量安全。。

### 2.2. 酶抑制率快速定性定量检测分析农药残留成份确定

农业部第322号公告的有关规定，坚决禁止甲胺磷、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺等23种农药。在蔬菜禁止甲拌磷，甲基异柳磷，特丁硫磷，甲基硫环磷，治螟磷，内吸磷，克百威，涕灭威，灭线磷，硫环磷，蝇毒磷，地虫硫磷，氯唑磷，苯线磷。当蔬菜样品酶抑制率 $\geq 50$ 时(显阳性样品)，表示蔬菜中有高剂量有机磷和氨基甲酸酯类农药，崖州区检测站定量检测农药残留成份根据农业部有关规定确定有机磷和氨基甲酸酯类有甲胺磷、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺、甲拌磷、甲基异柳磷、特丁硫磷、甲基硫环磷、治螟磷、内吸磷、克百威和涕灭威等25种成份。快速检测定性检出有机磷和氨基甲酸酯类农药，定量分析25个国家禁止限用的有机磷和氨基甲酸酯类农药成份，快速定性检测能进行全市田间样品检测，定量分析是明确农药残留成份，是在快速定性检测进一步深入分析，酶抑制率快速定性检测与定量分析农药残留成份确定相合提升检测能力。

## 3. 工作模式

2010年三亚市设立三亚市崖州区农产品质量安全检测站，崖州区检测站是检测农产品覆盖崖州区田

洋和农户收购批发市场，出岛瓜果菜检测高峰期执行 24 小时值班，定性快速检测田间和批发市场出岛瓜果菜，检测瓜果菜出现阳性样品，进行定量分析农药残留成份，快速定性能检测部分有机磷和氨基甲酸酯类农药，定量分析 25 个成份国家禁止使用的有机磷和氨基甲酸酯类农药，检测数据分析结果及时上报农业行政主管部门，行政主管部门依据检测数据溯源监管出岛瓜果菜农产品。检测数据运用《海南省农产品农残质检管理系统》，它可以查询、录入档口、田间和外来的检测抽样和检测报告，并生成统计表；提供了根据抽样样本和检测报告生成的档口、外来、田间瓜菜检测报表；并实现数据实时上报，保证检测数据的实时性和准确性。

#### 4. 存在问题

2015~2016 年崖州农产品质量安全检测站出岛瓜果菜检测发放《海南省农产品农残检测合格报告单》重量 546,845.45 吨，其中芒果 308,978 吨、豇豆 143,820 吨占总重量 82.8%；检测产值 3,496,510,070.4 元，其中芒果 2,212,282,480 元、豇豆 1,026,874,800 元，占总产值 92.6%，崖州区农产品检测站虽然不断提升检测能力和检测环境建设，但与支撑现代农业发展和建设创新型国家的检测技术要求相比，还存在许多不足。这些问题在很大程度上制约了站农产品质量安全检测工作中实验室科技创新能力的进一步提升，有着不足的原因有以下几点：

##### 4.1. 设施与检测环境整体布局不够完善

崖州区检验检测室租用海源果蔬批发市场实验室，实验室定位不明确，检测成份布局和办公区域布局不规范等结构性问题仍比较突出，检测室检测区域和检测办公区面积有限，检测水、电和排泄系统以原来海源公司设计使用，原来设计不遵循实验室要求建设，在检测工作中因为排水管漏水、用电突然停电，不利于检测工作科学合理规范检测。

##### 4.2. 缺乏检测信息交流和共享网络科技应用

检测站在检测中，收购业主与市场准入检测信息是检测工作的重点，检测结果及时、准确向社会提供合格数据、需要检测工作从抽样、送检、接样、快速定性检测、定量分析，结果判断需要向农户、收购业主和上级部门发布检测结果，检测信息力求通俗易懂，检测信息平台与各检测部门共享，有利全国农产品检测工作按照产业发展的战略需求和优势农产品区域布局，而崖州区检测站没有从学科建设、基础研究及应用进行有效关联，没有形成检测信息科技创新合力。

##### 4.3. 检测农产品技术的创新能力还不强

崖州区农产品检测站检测是出岛瓜果菜，人民对农产品检测质量安全需求农药残留成份不仅是有机磷和氨基甲酸酯类，随着三亚市农业生产的需求，检测室需要检测水果糖分和营养成分、农药有机氯和拟除虫菊脂类定量分析目前还基本空白，崖州区检测行业科技发展的重大问题把握不准，不适应科技迅速发展和产业结构调整优化升级的需求。

##### 4.4. 出岛水果抽样检测量值溯源不规范

2016 年根据省政府要求，出岛农产品检测增加水果检测，增加水果检测需要按 GB/T8855-2008/ISO 874:1980 (新鲜水果和蔬菜取样方法 Fresh fruits and vegetables-Sampling)、NY/T2103-2011 (蔬菜抽样技术规范 Technical specification for vegetable sampling)，检测执行 GB/T 5009.199-2003 (蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留量的快速检测 Rapid determination for organophosphate and carbamate residues in vegetable)，而业主收购水果主要是在田间，采收时间和打包运输也是在田间(若有在田间抽样，派员安监员到田间抽

样), 业主收购完后由物流配送货发送, 检测人员抽样只能到物流抽样, 抽样人员从物流车上抽样不能溯源到源头。

#### 4.5. 农产品的检测设备数量缺少, 技术力量薄弱

崖州区检测站农产品质量安全检测设备定量检测设备不够改善, 定量分析检测范围仅是有机磷和氨基甲酸酯类, 像对有机氯和拟除虫菊脂类等农药能够进行定量的检测, 定性快速检测糖分检测、蛋白质和营养成分检测等设备没有, 农产品质量检测技术力量也比较薄弱, 从事定量检测人员仅一名, 这样简陋的设备及人员组成对工作的开展是极为不利的。

#### 4.6. 基层检测队伍待遇有待提高

崖州检测站是基层检测站, 检测人员在冬季瓜果菜出岛时工作量大, 没有节假日, 24 小时值班检测出岛瓜果菜。检测技术工作执行国家强制性标准, 包括抽样和检测结果报告单发放面对的是自己的父老相亲, 很多商贩及菜农对农产品的质量检测的作用及目的认识性不足, 当技术人员来到菜农市场进行抽样检测时, 得不到商户应有的理解与支持, 遇到他们不理解时, 甚至明知有危险的困难也要面对。210~2015 年没有固定检测技术人员, 检测人员从不同的职能部门抽调其它工作人员, 出岛瓜果菜检测工作结束检测人员离开, 给农产品质量安全带来了很大的不方便。2016 年崖州区检测站增加出岛水果检测任务, 首次聘用大专、本科生 8 名进行全年检测工作, 但基层检测工作人员工作量大, 待遇有待提高。

### 5. 崖州区检测站发展对策

#### 5.1. 加强宣传, 提升农产品质量检测技术能力

随着人民对农产品质量安全关注的变化, 瓜果菜农产品生产的农药投入分析检测技术始终以先进检测技术和先进科技仪器结合, 增加快速定性农产品检测仪器和气相色谱配制 ECD 检测器分析有机氯、拟除虫菊酯类农药[6], 提升崖州区农产品质量检测技术能力。同时检测站及时向上级主管部门汇报瓜果菜检测的信息, 预报瓜果菜农产品信息发生动态, 对严重违规的经营者及生产者给以通过宣传教育, 在增强了群众对农产品安全质量意识, 也能推动农产品生产者质量意识的加强, 农产品的质量得到有效的保证。

#### 5.2. 规范化的崖州区检测站检测工作机制

规范检测工作机制是保证农产品质量安全检测工作开展的基础, 检测站管理采用计算机硬件和软件组合, 专门针对检测室的业务流程、环境、人员、仪器设备、标物标液、化学试验、标准方法、文件资料、检测记录、安全管理、诚信管理、服务管理等影响检测数据的因素有机结合起来, 组成一个全面、规范检测室工作机制。检测站结合抽样、制样、检测和安全实际管理情况, 进行检测工作规划和布署, 按农产品质量相关法律法规和检测执行标准要求, 规范化的崖州区检测站检测工作机制。另外, 崖州区检测站检测瓜果菜工作主要有田间瓜果菜、批发市场收购瓜菜和物流水果收购业主检测, 整个瓜果菜的检测最好是以产地的环境、生产的过程及投入市场的领域整个环节上都可进行量值溯源, 从源头杜绝污染, 确保三亚市农产品质量安全。

#### 5.3. 加大对农产品质量安全检测机构的投入, 确保农产品质量安全

崖州检测站能够有效地开展工作, 聘用检测技术人员、检测设备与环境需投入相应的财力与物力, 如果没有先进的检测设备和采用先进检测方法, 那么影响检测工作将无法开展。增加经费建设专业队伍, 派员学习国内外先进的检测技术, 改善的检测设备, 提升检测工作的农产品突发事件能力, 保障消费者健康, 确保农产品质量安全。

## 6. 总结

2015~2016年崖州农量安全检测站出岛瓜果菜检测发放重量 546,845.45 吨,其中芒果 308,978 吨、豇豆 143,820 吨;检测产值 3,496,510,070.4 元,其中芒果 2,212,282,480 元、豇豆 1,026,874,800 元,三亚市是冬季瓜果菜农产品销往全国各地,冬季出岛瓜果菜农产品质量是保障全国人民健康,随着人们农产品质量要求的提高,对于出岛瓜果菜检测工作日常生活中必不可少,并且人民对检测质量安全关注度越来越高,同时国家对农产品质量的安全也越来越重视,崖州区农产品质量安全检测运行管理需要各级政府给予大力的支持,按国家标准抽样,增加先进检测仪器,采用先进检测方法,正确分析农药残留成分,保证为种植户和瓜果菜收购业主提供科学、公正、准确、及时的检测数据,确保质量安全检测的顺利开展,促进我省农产品质量安全及身体健康。

## 参考文献 (References)

- [1] 三亚简介\_天文/地理\_自然科学\_专业料[EB/OL]. <http://wenku.baidu.com/view/de9dd1e33186bceb19e8bb8b.html>, 2013-12-18.
- [2] 三亚农业局. 农业介绍[EB/OL]. <http://ny.sanya.gov.cn/index.php?c=content&a=show&id=14357>, 2016-04-20.
- [3] 2014年12月20日海南省农业厅发布公告[EB].
- [4] 蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留量的快速检测[S]. GB/T 5009.199-2003.
- [5] 2015-2016年崖州区农产品质量安全检测站提供统计数据[EB].
- [6] 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的测定[S]. NY/T 761-2008. 北京: 中国农业出版社.

### 期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [sd@hanspub.org](mailto:sd@hanspub.org)