

基于问卷调查的脐橙食品安全及产业生态健康分析

戴小华^{1,2}, 赵 美¹

(1. 赣南师范学院 化学与生命科学学院 江西 赣州 341000; 2. 江西省脐橙工程技术研究中心, 江西 赣州 341000)

摘 要: 对江西地区水果产业的品种赣南脐橙食品安全和产业生态健康做问卷调查。调查包含: 一般消费者对脐橙食品安全问题的认识和关注程度; 不同性别、不同年龄人群的认知差异; 脐橙食品安全和产业生态健康所存在的主要问题。最后, 根据调查结果对脐橙产业生态健康和持续发展提出了一些建议。

关键词: 生态健康; 食品安全意识; 问卷调查

中图分类号: S 666.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)01-0234-04

21 世纪消费者的消费观念不断发生变化, 对食品的需求不仅仅是结构的多样性, 而且日益注重食品的质量, 尤其关注食品的安全保障。安全、营养的无公害食品将越来越受到人们的欢迎和青睐^[1,2]。

赣南脐橙果大皮薄、橙红鲜艳、肉质脆嫩、清香爽口、营养丰富, 素有“柑桔珍品”、“果中之王”的美誉, 被我国果业界喻为“加入 WTO 之后中国柑桔业的希望所在”和“中国脐橙之希望”^[3]。赣州发展脐橙具有得天独厚的优势, 目前已有了一个较好的发展基础。但赣南脐橙产业仍存在着产业规模小、科技水平低、加工链条短、品种结构不合理、组织体系不健全、发展不平衡、产业可持续发展能力不强等问题^[4]。因此需要对脐橙的食品安全和产业生态健康进行系统研究。

为了解有关居民对脐橙安全方面的知识、态度和行为现况, 探索改善目前脐橙安全现状的方法以及为有关部门制定相关的对策提供依据, 分析出脐橙产业生态健康目前存在的主要问题, 进行了问卷调查。

1 调查对象及方法

1.1 调查对象

该调查主要在赣州市进行, 调查时间集中在 2008 年 11 月至 2009 年 5 月, 以赣州居民和部分网民为研究总体, 选取了大街上、脐橙园、校园里和网络上进行问卷调查。问卷由 20 个问题构成, 涉及了居民的性别、年龄、文化程度、职业身份等个人特征, 以及绿色食品消费态度、消费行为、食品安全意识等方面的问题。该调查共

发放问卷 100 份, 收回 70 份, 其中网络上发放 20 份, 纸质 50 份, 有效问卷 65 份。调查对象中, 男性多于女性, 分别为 56.9% 和 43.1%; 被调查者年龄多在 20~30 岁, 占 73.9%, 30~40 岁者占 9.2%, 40~55 岁者占 7.7%, 55 岁以上者占 9.2%。多数调查对象文化程度较高, 大学本科以上的占 46.2%, 大学专科的占 29.2%, 高中、中技、中专占 16.9%, 初中及以下的占 7.7%。职业方面, 种植栽培者占 13.8%, 政府管理者占 3.0%, 批发零售者 18.5%, 其他占 64.6%。

1.2 调查方法

用自行设计的问卷(见表 1)进行调查, 由调查者面对面进行现场无记名调查, 问卷当场回收。问卷包括脐橙食品安全和产业生态健康知识(主要涉及脐橙安全中存在的隐患, 脐橙病虫害的防治, 无公害食品、绿色食品、有机食品的概念及了解等知识)、有关事件的了解、态度、行为及建议等。

2 结果与分析

2.1 脐橙食品安全和产业生态健康问卷调查结果

首先, 对所有被调查者的选项进行了统计排序(表 2)。总体而言, 被调查者认为, 当前脐橙市场感觉还是放心或者比较放心; 脐橙安全最大的隐患主要在加工包装, 其次是种植栽培和收购运输中; 脐橙安全方面最担心的问题是有毒有害物质残留和食品添加剂超量使用; 采购脐橙在食品安全的前提下最注重口感和品质, 对无公害农产品、绿色食品和有机食品的概念很清楚的人非常少, 多数人为基本清楚或只知道大概; 采购食品时优先购买无公害或者绿色食品; 影响无公害及绿色食品采购的主要因素为, 无法识别是否为真“三品”和价格; 多数人没有注意到品牌农产品的专卖店或者专柜; 对于品牌农产品的印象主要来自于广告、商贩推荐和亲朋推荐; 日常食品消费中, 无公害及绿色食品的购买比例多在 10%~30%; 无公害及绿色食品的价格比普通产

第一作者简介: 戴小华(1973-), 男, 博士, 副教授, 现从事生态学及农业昆虫学的研究工作。E-mail: leafminer@vip.qq.com。

基金项目: 国家科技支撑计划子课题资助项目(2007BAD61B02-1); 江西省教育厅科学技术研究资助项目(GJJ08386); 赣州市社会科学 研究课题资助项目(08040)。

收稿日期: 2009-10-20

品高 20%以下容易被接受;对于脐橙病虫害,多数认为应控制在经济危害水平,但也有不少人选择尽可能消灭;农药和化肥应控制使用;对于病虫害应以生物防治为主或者综合防治;无公害意识薄弱是农药和化肥使用

非常普遍的最重要原因。对于无公害脐橙产业还应注意哪些问题,被调查者提出了许多宝贵的意见和建议,以下按年龄层和性别分别加以分析。

表 1 问卷调查表(脐橙食品安全和产业生态健康调查)

- (1)您的性别: 先生 女士
- (2)您的年龄: 25 岁以下 25~30 岁 30~40 岁 40~55 岁 55 岁以上
- (3)文化程度: 大学本科及以上 大学专科 高中、中技、中专 初中及以下
- (4)职业身份: 种植栽培者 政府管理者 农业技术员 收购加工者 批发零售者 其他
- (5)您对当前脐橙市场的感觉怎样?
A. 放心 B. 一般 C. 不放心
- (6)您认为脐橙安全最大的隐患在哪一个环节?
A. 种植栽培 B. 收购运输 C. 加工包装 D. 批发零售 E. 政府监管
- (7)在脐橙安全方面,您最担心的问题是什么?
A. 食品添加剂(如色素、香精、防腐剂)超量使用问题
B. 有毒有害物质(如农药、抗生素、重金属)高残留问题
C. 脐橙病虫害对人体健康的影响问题
D. 散装食品卫生问题
- (8)您采购脐橙时,在食品安全能保证的前提下最注重什么?(请按关注次序排列)
A. 价格 B. 品牌 C. 口感 D. 营养 请排列:
- (9)你对无公害农产品、绿色食品、有机食品的概念是否了解?
A. 很清楚 B. 基本清楚 C. 仅知道上述“三品”能保证食品安全性 D. 不清楚
- (10)在日常采购脐橙等食品时,如果认知,是否优先购买无公害或绿色食品?
A. 多数是 B. 偶尔 C. 不关注是否是无公害或绿色食品
- (11)在日常采购脐橙时,影响您优先采购无公害及绿色食品的因素是什么?请排列你认为影响最大的前 3 项:
A. 价格因素 B. 认为当前食品安全问题不大
C. 认为其品质与普通产品差别不大 D. 无法识别是否是真的“三品” E. 对“三品”缺乏了解
- (12)现部分品牌农产品(脐橙)已开始在社区或大中菜市、超市设立专卖店或专柜。您注意过它们吗?
A. 没注意 B. 注意到,但没去了解及购买过
C. 了解过,但购买较少 D. 了解而且经常光顾
- (13)对于品牌农产品,您是通过什么渠道认知并能产生比较深刻印象的?(请选最多的三项)
A. 电视报刊及户外广告 B. 企业产品宣传单 C. 其品牌专卖店或专柜 D. 商贩推荐 E. 亲朋推荐
F. 企业宣传及促销活动 G. 其它(请填写):
- (14)您日常食品消费中无公害及绿色食品的购买比例达到多少?
A. 50%以上 B. 50%~30% C. 30%~10% D. 10%以下
- (15)对于通过无公害或绿色食品认证果蔬、肉禽蛋奶、水产品、粮油等优质安全食品,其价格比普通产品高多少以内你认为比较容易被消费者所接受?
A. 10%以下 B. 10%~20% C. 20%~30% D. 50%以上
- (16)对于脐橙病虫害,您认为应该: A. 尽可能完全消灭 B. 控制在经济危害水平 C. 让大自然控制
- (17)对于农药和化肥,您认为应该: A. 不能使用 B. 控制使用 C. 一出现病虫害或者缺素就使用
- (18)对于病虫害控制,您认为应该: A. 农药为主 B. 生物防治为主 C. 其它防治为主 D. 综合防治
- (19)为什么农药和化肥使用非常普遍,原因是: A. 价格便宜 B. 使用方便 C. 无公害意识薄弱
- (20)您认为无公害脐橙产业中,还应该注意哪些问题?(填空):

其次,对不同年龄段的人群进行分析排序,发现不同年龄人群对脐橙食品安全的看法有所差异(表 2)。5 个年龄组间比较发现,年龄与安全意识并不成正相关,反而是处于中间段年龄阶层的人比较关注食品的安全

问题。

再次,对不同性别的人群进行了分析排序,发现不同性别人群对脐橙食品安全的看法也存在不同(表 2)。对于部分品牌农产品(脐橙)已经开始在社区或大中菜

市场,超市设立专卖店或专柜这个问题,男士比较多的是持没注意的态度,而女士则是多数持注意到但没去了解及购买过的态度,这在一定程度上说明女士看待问题还是要比男士更加细心,这一点从提出的建议中也可以体现出来。另外,在日常食品消费中,男士购买无公害及绿色食品的比例多数在 10%~30%左右,而女士则表现得不是很明显,持 10%以下的最少,其它 3 项一样多。

最后,对不同文化程度和不同职业身份的人群进行比较分析,差异不大(略表)。

2.2 被调查者对脐橙食品安全和产业生态健康知识的了解

大约八九成的被调查者对当前脐橙市场感觉放心

或还好,还有大约五六成的被调查者基本清楚无公害食品、绿色食品和有机食品的概念,但却有多达 90%以上的人很少购买“三品”。也就是说虽然有一半以上的人听说过“三品”,但真正了解及去购买的人占的比例却很少。这样看来,脐橙安全知识的普及和需求迫在眉睫。通过脐橙安全调查发现,很多人表示自己很难辨别脐橙质量的好坏,大家都表示希望能掌握辨别安全食品的技能,也想了解一些营养方面的知识。同时,对提高脐橙安全措施的建议,有的人认为可以普及科学消费知识,提高购买者的鉴别能力;有的人说应该对销售不安全的脐橙市场进行查处;还有的人觉得政府部门应加强检查,对出问题的生产加工企业严加惩罚。

表 2 脐橙安全问卷调查结果分析

题目	总体	25岁以下	25~30岁	30~40岁	40~55岁	55岁以上	男性	女性
5	BAC	BAC	ABC	B(AC)	B(AC)	B(AC)	BAC	BAC
6	CABED	CABED	(ABC)ED	C(AB)(DE)	(CA)B(DE)	C(AB)(DE)	(ABC)ED	CABED
7	BACD	BACD	B(AC)D	ACBD	CABD	BACD	BACD	BACD
8	CADB	CADB	CDAB	DCAB	CDAB	DCAB	CADB	(ACDB CDAB)
9	BCDA	BCDA	B(CD)A	B(ACD)	BCDA	(BD)CA	BCDA	B(CD)A
10	ABC	ABC	ABC	BAC	(AB)C	A(BC)	ABC	ACB
11	DABCEF	DAC(BE)F	DA(CE)BF	DC(AE)BF	D(AC)(BE)F	D(AE)CBF	DA CEBF	(BD)A(CE)F)
12	ACBD	CBAD	A(BC)D	ABCD	B(AC)D	A(BC)D	ACBD	BCAD
13	ADEBCFG	DA BECFG	AE(BF)C(DG)	AD(BEF)CG	(AD)B(CEF)G	(AE)(CDE)FG	AB(DE)(CF)G	ADE(BC)(FG)
14	CB(AD)	(BC)AD	DC(AB)	C(ABD)	(BC)AD	D(AC)B	CBDA	(ABC)D)
15	ABCD	(AB)CD	BA(CD)	C(ABD)	(AB)CD	AB(CD)	ABCD	ABCD
16	BAC	ABC	B(AC)	BAC	ABC	A(BC)	BAC	BACD
17	BAC	BAC	BAC	BAC	BAC	BAC	BAC	BACD
18	BDCA	DBCA	(D)CA	BDCA	D(BC)A	DB(AC)	DBCA	DBCA
19	CBA	CBA	(BC)A	(BC)A	CBA	BCA	CBA	CBAD

注:字母为各问卷中各题目的选项,按被调查者所选多少排序,括号内的字母表明是排序不分先后;字母加黑说明不同人群的选择存在差异。

3 小结与讨论

3.1 脐橙食品安全和产业生态健康存在的问题

在采购脐橙时,把口感放第 1 位的人占总人数的 58.5%,把营养放在最先考虑的人占总人数的 18.5%,这体现出现代人追求的主要是口感及营养,其次才是价格和品牌。而且,在认知的前提下,大多数人还是会优先购买无公害或绿色食品,说明人们也越来越关心自身的健康问题。而针对为什么农药和化肥的使用非常普遍这个问题,近一半的人认为是人们的无公害意识薄弱,35%的人觉得是因为使用方便。确实,脐橙种植过程中的安全与否直接涉及人民的身体健康。此外,我国人口众多,市场广阔,食品加工多为零星分散的食品加工,大品牌、上规模的企业为数尚少,食品加工环节造成的食品安全问题也不容忽视。

在市场经济背景和追求利益的驱使下,如今的市场暴露出越来越多的食品安全问题和隐患。调查分析发现,大部分人对目前的脐橙安全状况感到担忧,并且态度消极,认为食品安全问题已然成为普遍大众的焦点问题之一,应引起相关部门的高度重视。不同人群对脐橙安全知识的掌握情况不同,高年龄、低学历和农民

等人群对脐橙安全知识的了解较少,所以,他们应是食品安全知识宣传的重点人群。调查对象还认为,企业和个人利欲熏心、对失信企业和个人惩罚力度不足、社会道德滑坡以及监管部门职责存在重复、相互推诿是造成食品问题的主要原因。因此,可以考虑对问题企业和个人加大惩处力度、加强舆论督导、宣扬诚信以及进行机构改革等措施来改善目前的食品安全现状。

在脐橙安全方面,大家最关心的还是有毒有害物质(如农药、抗生素、重金属)高残留问题,确实,现在随着害虫的抗性越来越强,农药的使用量也越来越高,不但导致种脐橙的成本提高,而且脐橙的口感反而降低;其次是食品添加剂(如色素、香精、防腐剂)超量使用问题,很多商家为了吸引消费者的眼球,把脐橙的外观“打扮”得很漂亮,结果使得脐橙的品质不如原汁原味的好;还有脐橙的病虫害对人体健康的影响也是人们关注的主要问题之一,被虫子咬过的脐橙容易变质,也会造成细菌的滋生,造成脐橙的保质期减短;少数人也认为散装食品的卫生问题也不可忽略。

通过调查发现,影响人们优先采购无公害及绿色食品的因素最多的还是因为无法识别是否是真正的“三品”;

无公害及绿色食品的价格比普通产品高出 10% ~ 20% 才能为大多数人所接受, 所以价格也是限定条件之一; 还有一些人也认为在他们周围的脐橙安全问题不大; 此外, 脐橙等品牌农产品的宣传效应还有待加强。

3.2 关于赣南脐橙产业生态健康和持续发展的建议

进一步加强赣南脐橙产业生态健康和持续发展的研究。生态健康和持续发展的果业生态系统能满足人类需要且不破坏甚至能改善自然资源, 其目标是高产出、低投入、耕作方式合理、作物组合有效、农业与社会相互适应、环境保护良好且物种多样性丰富等, 呈现出满足社会需求的合理结构与良好功能。

加大宣传力度, 提高生产经营户、消费者和政府部门对脐橙产业生态健康和持续发展的认识。按照赣南

脐橙无公害生产的有关技术标准, 严格把关种植栽培、贮藏加工、运输销售等各个环节, 各生产经营户应齐心协力, 共同把赣南脐橙产业做大做强, 成为国际国内的知名无公害食品品牌。

参考文献

- [1] 陈庄灿. 无公害脐橙病虫害的防治[J]. 江西植保, 2003, 26: 182-183.
- [2] Kramer C.S. Food safety: the consumer side of the environmental issue[J]. Southern Journal of Agricultural Economics 1990, 33-40.
- [3] 张爱民. 做强赣南脐橙产业的对策与建议[J]. 江西农业学报, 2006, 18: 218-221.
- [4] 杨立志, 潘逸阳. 学习借鉴国外先进经验做大做强赣南果业[N]. 赣南日报, 2004-7-27.

(致谢: 赣南师范学院李坊贞教授对该文初稿提出了宝贵意见, 特此致谢!)

Food Safety and Ecological Health Analysis of Navel Orange Industry Based on Questionnaire Survey

DAI Xiao-hua^{1, 2}, ZHAO Mei¹

(1. School of Chemistry and Life Science Gannan Normal University, Ganzhou, Jiangxi 341000; 2. Jiangxi Provincial Research Center of Navel Orange Engineering and Technology, Ganzhou, Jiangxi 341000)

Abstract: A questionnaire survey on the food safety and ecological health of navel orange was conducted on Gannan navel orange. The investigation mainly contained: the awareness and concern of the common consumers on safety issues of navel orange were discovered; the opinions of different age groups and different sexes were compared; main problems of navel orange safety were analyzed. Finally, some suggestions on the ecological health and sustainable development of the navel orange industry were provided according to the survey results.

Key words: ecological health; awareness on food safety; questionnaire survey

绿色食品农药使用准则

知识窗

绿色食品生产应从作物-病虫害等整个生态系统出发, 综合运用各种防治措施, 创造不利于病虫害孳生和有利于各类天敌繁衍的环境条件, 保持农业生态系统的平衡和生物多样化, 减少各类病虫害所造成的损失。

优先采用农业措施, 通过选用抗病虫品种, 非化学药剂种子处理, 培育壮苗, 加强栽培管理, 中耕除草, 秋季深翻晒土, 清洁田园, 轮作倒茬、间作套种等一系列措施起到防治病虫害的作用。应尽量利用灯光、色彩诱杀害虫, 机械捕捉害虫, 机械和人工除草等措施, 防治病虫害。

特殊情况下, 必须使用农药时, 应遵守生产 AA 级和 A 级绿色食品农药使用准则。

生产 AA 级绿色食品农药使用准则: 允许使用 AA 级绿色食品生产资料农药类产品; 允许使用中等毒性以下植物源杀虫剂、杀菌剂、拒避剂和增效剂, 允许使用释放寄生性捕食性天敌动物; 在害虫捕捉器中使用昆虫信息素及植物源引诱剂; 使用矿物油和植物油制剂; 使用矿物源农药中的硫制剂、铜制剂;

允许有限度地使用活体微生物农药。

禁止使用有机合成的化学杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂、杀线虫剂、除草剂和植物生长调节剂; 禁止使用生物源、矿物源农药中混配有机合成农药的各种制剂; 严禁使用基因工程品种(产品)及制剂。

生产 A 级绿色食品农药使用准则: 允许使用 AA 级和 A 级绿色食品生产资料农药类产品; 允许使用中等毒性以下植物源农药、动物源农药和微生物源农药; 在矿物源农药中允许使用硫制剂、铜制剂; 有限度地使用部分低毒农药和中等毒性有机合成农药, 但要按国标要求执行具体操作。

严禁使用剧毒、高毒、高残留或具有三致毒性(致癌、致畸、致突变)的农药; 每种有机合成农药(含 A 级绿色食品生产资料农药类的有机合成产品)在一种作物的生长期只允许使用一次; 严格按照国家标准的最高残留限量要求; 严禁使用高毒高残留农药防治贮藏期病虫害; 严禁使用基因工程品种(产品)及制剂。