

主题研究 解决中国“三农”问题的途径与对策

# 茶叶安全性消费特性分析

黄祖辉<sup>1</sup>, 钱峰燕<sup>1</sup>, 李皇照<sup>2</sup>

(1. 浙江大学 农业现代化与农村发展研究中心, 浙江 杭州 310029; 2. 中兴大学 行销系, 台湾 台中 402)

[摘要] 对600份《茶叶安全性消费者评价》调查问卷的分析表明, 愿意购买安全茶叶的消费者占80.5%, 研究表明, 消费者对于安全茶叶的相关信息主要来自电视、报纸等传媒工具及茶叶产品外包装说明。另外, 性别、年龄、婚姻状况、受教育程度、收入、家庭人口、居住地等都会对其购买意愿产生影响。总体而言, 无论消费者从事哪种职业, 大都很关注安全茶叶的消费, 尤其是家庭人口在两至三人之间的城市人及受教育程度较高、月收入居于中上水平的消费者购买意愿最为明显。但具体到购买行为, 仅受访者个人每月所得和受教育程度两项具有显著性。受访者愿意支付购买绿色茶的每斤价格增额, 随每月所得提高一个组别而增加, 而受访者愿意支付购买绿色茶的价格增额则随受教育程度的提高而降低。

[关键词] 安全茶叶; 消费者认知; 消费者特性

[中图分类号] F014.31 [文献标志码] A [文章编号] 1008-942X(2004)03-0021-06

食品安全是近年来大家关注的一个重要议题, 这几年政府一直致力于全面提高农产品质量安全标准, 对农产品实施“从农田到餐桌”全过程的质量控制<sup>[1](p.4)</sup>。中国是发现和利用茶叶最早的国家, 据传有四五千年的历史, 悠久的茶文化已成为中国传统文化的重要组成部分, 随着我国经济的发展, 越来越多的人形成了喝茶的习惯。正是因为近年来不断有研究证实喝茶有利健康, 使得国内茶叶消费不断增长。与此同时, 随着消费者越来越理性, 对茶叶安全性(尤其是茶叶中农药和重金属残留)所面临的危机也表现出前所未有的关注。目前市场上销售的茶叶, 按其生产过程和制作技术, 可略分为一般茶、无公害茶、绿色茶和有机茶四种, 后三种统称为安全茶叶<sup>[2]</sup>。本文利用《茶叶安全性消费者评价》调查问卷, 分析杭州市消费者对茶叶安全性的有关问题, 包括对安全茶叶的认知、影响其购买行为的因素以及为购买安全茶叶而愿意支付的价格增幅。

## 一、茶叶安全性消费者特性实证分析

### (一) 样本资料概述

本研究的实证资料来自《茶叶安全性消费者评价》调查问卷, 总样本数为600份。根据被调查

[收稿日期] 2004-01-08

[本刊网址·在线杂志] <http://www.journals.zju.edu.cn/soc>

[基金项目] 国家科技攻关项目(2001BA804A25)

[作者简介] 1. 黄祖辉(1952-), 男, 上海人, 浙江大学农业现代化与农村发展研究中心教授, 博士生导师, 主要从事农业经济理论与政策、产业组织与制度等方面的研究; 2. 钱峰燕(1971-), 女, 浙江绍兴人, 浙江大学农业现代化与农村发展研究中心博士研究生, 主要从事食品安全方面的研究; 3. 李皇照(1957-), 男, 中兴大学行销系教授, 浙江大学农业现代化与农村发展研究中心访问学者, 主要从事农产品贸易与营销方面的研究。

者的基本资料分类,男性占 43.29%,女性占 54.88%,性别未知为 1.83%,年龄 20 岁以下占 3.05%,21—25 岁占 36.59%,26—30 岁占 20.73%,31—40 岁占 20.73%,41—50 岁占 8.54%,51—60 岁占 7.93%,年龄未知的占 2.44%;婚姻状况中,未婚占 50.00%,已婚占 46.34%,离婚占 1.22%,孤寡占 1.22%,婚姻状况未知占 1.22%;受教育程度中,小学及以下占 1.83%,初中毕业占 3.66%,高中毕业占 13.41%,大学占 62.80%,本科以上占 15.24%,未知占 3.05%;从事的职业以企业职工最多,占 57.32%,其次是医生,占 15.85%,接下来依次为教师、自由职业者、公务员及无业人员;居住地最多的是杭州市区,占 62.80%,其次为杭州郊区,占 25.00%,其他占 12.20%;家庭人口以三人最多,为 55.49%,其次是四人,占 20.73%,接着为五人及以上、两人、一人和未知,各占 10.98%、6.71%、4.88% 和 1.22%;月收入 501—1 000 元、1 001—1 500 元的占被调查者近一半,各自为 28.66%、20.12%,其次是 1 501—2 000 元和 2 001—3 000 元,都占 17.68%,3 001—5 000 元的占 6.10%,5 001 元以上只占 2.44%,500 元以下占 4.88%,未知是 2.44%。

所以,从样本资料可见,此次被调查者的年龄段主要集中在 21—40 岁之间,以未婚及已婚占绝对比例,大部分受过高等教育,以城市人口为主,考虑到人们出于保护自身隐私的特点,通常会在收入这一栏少报或瞒报,因而可以认为接受调查的群体总的收入水平应在中等及偏上。

(二) 消费者认知汇总分析

调查的 600 份有效问卷中,通过对消费者饮用茶、果汁、可乐和咖啡等饮料饮用频率的统计(见表 1),发现被调查者中经常饮用茶的人数最多,为 289 人,占 48.17%,说明茶的消费具有普遍性。

表 1 各类饮料饮用频率统计表

饮料 名称	饮用频率					合计
	经常	偶尔	甚少	未曾	未知	
茶	289/48.17%	205/34.16%	88/14.67%	15/2.5%	3/0.5%	600/100%
果汁	223/37.17%	241/40.16%	88/14.67%	15/2.5%	33/5.5%	600/100%
可乐	194/32.33%	238/39.67%	120/20%	22/3.67%	26/4.33%	600/100%
咖啡	55/9.17%	165/27.5%	293/48.83%	51/8.5%	36/6%	600/100%

对消费者就安全茶叶认知问题的分析表明,目前市场上对茶叶的分级基本为:一般茶、无公害茶、绿色茶和有机茶,其中无公害茶、绿色茶和有机茶三种统称为安全茶叶,听说过无公害茶的被调查者有 56.1%,听说过绿色茶的有 64.63%,听说过有机茶的有 60.37%,而且,电视、报纸和茶叶产品包装是消费者获得该信息的最主要来源,分别有 50.61%、46.34%、23.17% 的被调查者从上述三个渠道获得信息。另外,关于安全茶叶分级有各自的标志,只有 13.41% 的被调查者看过无公害茶的标志,有 44.51%、40.24% 看过绿色茶和有机茶的标志,消费者看见这些标志的主要来源同样是电视、报纸和茶叶产品包装,各占 26.83%、28.05%、28.66%。因此,目前消费者对于安全茶叶的认识来源主要是电视、报纸等传媒工具以及产品自身的外包装说明,今后要使安全茶叶在社会上扩大影响,可以加贴警示标签,动用报纸、电视进行宣传,加强交流茶叶安全信息的方法,促进公众参与。

(三) 消费者特性差异分析

为了分析被调查者的社会经济条件和人口特性是否会影响其购买安全茶叶的意愿,我们根据调查资料,将样本的年龄段分为青年(30 岁以下)、中年(31—50 岁)和老年(51 岁以上),婚姻状况分为已婚、单身(含未婚、离婚和孤寡),受教育程度则分为义务教育(初中及以下)、中等教育、高等教

育,为了考察医生这一特殊职业对于安全茶叶的偏好,将从事的职业分为企业职工、国家工作人员、医生和无固定职业几种;居住地区分为城市、城市郊区和其他;家庭人口区分为 1 人、2 至 3 人、4 人以上;按照目前平均收入水平的情况,从低到高将月收入分为 500 元以下、501—1 500 元、1 501—3 000 元、3 001 元以上等四类。根据以上分组方式,运用列联表计算卡方值,对消费者特性与是否愿意购买安全茶叶予以差异性鉴定,结果如表 2 所示:

表 2 购买安全茶叶愿意支付较高价格的消费者特性差异鉴定

变量	卡方值( $\chi^2$ )	P 值
性别	26.3835	2.7741E-05
年龄	20.4727	0.002280681
婚姻状况	39.5105	5.4644E-08
受教育程度	22.3285	0.00105557
从事职业	12.7255	0.04760835
居住地区	51.3625	1.8749E-10
家庭人口	42.9140	1.21305-07
月收入	14.8316	0.02160781

表 2 中的  $\chi^2$  值和对应的 P 值显示,这些消费者特性变量与是否愿意购买安全茶叶都具有统计显著性。进一步按样本资料统计发现,愿意购买安全茶叶的消费者,男性占 78.87%,女性占 83.33%,女性明显比男性更为关注健康问题;青年占 82.83%,中年占 83.33%,老年占 61.54%,中青年比老年人更加注重安全;已婚占 81.58%,单身占 81.40%;受教育程度为义务教育的是 55.56%,中等教育程度为 90.91%,高等教育程度为 81.25%,即消费者受教育程度较低,其购买安全茶叶的意愿比受教育程度较高的群体来得淡薄;消费者中医生愿意购买的占 76.9%,比例最高,国家工作人员占 76.47%,无固定职业为 75%,表明消费者无论从事什么职业,大致都愿意为健康支付成本;城市为 84.72%,郊区为 52.94%,城市人可能因为观念、收入、知识等原因而对安全茶叶比郊区的人更为青睐;家庭人口 1 人占 100%,2 至 3 人占 82.42%,4 人及以上占 75%;月收入 500 元以下占 62.50%,501—1 500 元占 78.75%,1 501—3 000 元占 91.38%,3 001 元以上占 78.57%,通常收入越高,购买安全茶叶的意愿越是强烈;3 001 元以上的消费者在目前的收入水平中居于上游水平。根据调查资料显示,其中占一定比例的人更加偏好其他饮料,所以,在一定程度上削弱了他们购买安全茶叶的意愿。

(四) 购买安全茶叶愿意支付价格的计量分析

本研究假定影响受访者购买安全茶叶愿意支付价格的增加幅度(D)与增加金额( $\Delta W$ )的意义如表 3 所示。以下就受访者购买安全茶叶愿意支付的价格增幅的次序性概率模式的实证结果,以及购买绿色茶愿意支付较一般茶叶多出金额回归分析结果,作如下说明:

1. 愿意支付价格增幅的计量分析。受访者购买安全茶叶愿意支付较高价格,每斤安全茶比一般茶售价高出的增幅,根据受访者回答的选项,本研究将其归纳为 10% 以下、11%—20% 及 21% 以上三组,这三组答案可视为一种次序性测量尺度,因为受访者自己如果认为安全茶叶预期可带来的有益性愈多,那么他就愈有意愿支付较大的价格增幅。运用次序性概率模式估计受访者购买安全茶叶愿意支付价格增幅的结果见表 4。

表 3 实证计量模式解释变量符号与意义

变量符号	意义		
<i>D</i>	0 购买安全茶叶支付价格愿意增加幅度 10% 以下		
	1 购买安全茶叶支付价格愿意增加幅度 11%—20%		
	2 购买安全茶叶支付价格愿意增加幅度 21% 以上		
<i>W</i>	购买安全茶叶每斤支付价格愿意增加金额		
<i>Sex</i>	1 :男性                      0 :女性		
<i>Age</i>	1 20 岁以下	2 21 岁—25 岁	3 26 岁—30 岁
	4 31 岁—40 岁	5 41 岁—50 岁	6 51 岁—65 岁
	7 65 岁以上		
<i>Marry</i>	1 :已婚                      0 :其他(未婚、离婚、孤寡)		
<i>Edu</i>	1 小学及以下	2 初中毕业	3 高中毕业
	4 大学	5 本科以上	
<i>Income</i>	所得水准(个人月收入)		
	1 500 元以下	2 501—1 000 元	3 1 001—1 500 元
	4 1 501—2 000 元	5 2 001—3 000 元	6 3 001—5 000 元
	7 5 000 元以上		
<i>Tea safe</i>	茶叶安全性评价 :非常好(5)—很不好(1)		
<i>Tea freq</i>	喝茶频率 :经常(5)—从不(1)		
<i>Tea grade</i>	茶叶分级可信程度 :非常相信(5)—完全不信(1)		

次序性概率模式估计结果显示,在  $\alpha = 1\%$  条件下,门槛水准  $m_l(1)$  估测值 1.071 达到显著水平,表示本研究采用次序性概率模式有其计量上的实质意义。解释变量中,每月所得结果也具有显著性,估计系数 0.357 表示受访者每月所得愈高,愿意支付较高的价格增幅购买安全茶叶的概率也愈大。此外,在  $\alpha = 5\%$  条件下,虽然其他各项解释变量都没有达到显著水平,但各解释变量的估计系数符号仍可提供有用的参考信息。例如:性别估计系数符号为正,表示男性受访者愿意支付较高增额的概率可能较女性受访者为高;受访者对茶叶安全性评价以及安全茶叶分级可信性两变项估计系数都为正值,也显示出受访者对茶叶安全性评价愈高,或是对安全茶叶分级确实执行的可信性评价愈高,都会提高他们购买安全茶叶时愿意支付较高价格增幅的概率。值得注意的是,喝茶频率变项的估计系数符号为负,表示在其他条件不变时,受访者日常喝茶的频率愈高,愿意支付价格增幅愈大的概率愈小,这似乎意味经常喝茶的受访者在购买茶叶时,茶叶价格的经济性因素仍是很重要的。

2. 愿意支付价格增额的回归分析。政府应严格执行安全茶叶等级标准,以期能降低茶叶重金属、农药残留的安全性风险,并给予认证标志,以保障饮茶者人身健康,降低未来患病的风险。现假定一般茶叶市价每斤 100 元,那么,受访者购买经过认证、加贴“绿色茶”标志的安全茶叶时,每斤愿意高出多少金额购买呢?本研究利用有效样本,以愿意购买绿色茶每斤多支付价格金额为因变量,运用 Tobit 估测方法,估计回归系数。结果显示,解释变量在  $\alpha = 1\%$  条件下,仅受访者个人每月所得和受教育程度两项具有显著性。受访者个人每月所得的估计系数为 22.32,表示受访者愿意支付

购买绿色茶的每斤价格增额 随每月所得提高一个组别而增加 22.32 元 ,而受访者受教育程度项的估计为 - 24.10 ,意味着受访者愿意购买绿色茶的支付价格增额随受教育程度提高而降低。受访者愿意支付较高金额购买绿色茶的 Tobit 分析估计结果列于表 5。

表 4 购买安全茶叶愿意支付价格增幅的 Order Probit 估计结果

变量符号	估计系数	标准差
<i>Constant</i>	- 0.542	0.621
<i>Sex</i>	0.163	0.251
<i>Age</i>	- 0.046	0.163
<i>Marry</i>	- 0.057	0.339
<i>Education</i>	- 0.320	0.152
<i>Income</i>	0.357	0.105
<i>Tea freq</i>	- 0.372	0.217
<i>Tea safe</i>	0.086	0.173
<i>Tea grade</i>	0.522	0.317
<i>mμ ( 1 )</i>	1.071	0.021

表 5 愿意支付较高金额购买绿色茶叶的回归估计结果

变量符号	估计系数	标准差
<i>Constant</i>	53.20	0.64
<i>Sex</i>	6.47	6.61
<i>Age</i>	- 8.21	7.71
<i>Marry</i>	- 10.13	12.20
<i>Education</i>	- 24.10	3.15
<i>Income</i>	22.32	2.36
<i>Tea freq</i>	7.62	7.89
<i>Tea safe</i>	- 8.46	4.53
<i>Tea grade</i>	6.77	5.97
<i>Log-L</i>	- 32.19	

二、结论与讨论

本研究利用《茶叶安全性消费者评价》调查问卷 ,分析消费者对于安全茶叶分级的认知及相关信息来源 ,探讨消费者的社会经济条件和人口特性对其购买安全茶叶意愿的影响。总体样本为 600 份 ,在消费者明确安全茶叶的有关信息后 ,愿意购买安全茶叶的有 483 人 ,占 80.5%。整体而言 ,消费者获得安全茶叶的信息主要通过电视、报纸等媒体 ,以及茶叶产品的外包装说明。无论消费者从事哪种职业 ,大都很关注安全茶叶的消费 ,家庭人口在两至三人之间的城市受教育程度较高、月收入水平居于中上水平的消费者购买意愿最为明显。因此 ,我们所提供性别、年龄、收入、受教育程度、居住地等变量 ,都可以作为在进行安全茶叶销售中的参考因素 ,以利于特定目标市场的构建。同时 ,经回归估计还发现 ,如果政府严格执行安全茶叶等级标准 ,以期能降低茶叶重金属、农药残留的安全性风险 ,并给予认证标志 ,以保障饮茶者人身健康 ,降低未来患病风险 ,那么 ,具体到

购买行为时,仅受访者个人每月所得和受教育程度两项具有显著性。此外,受访者愿意支付购买绿色茶的每斤价格增额,随每月所得提高一个组别而增加,而受访者愿意购买绿色茶的支付价格增额随受教育程度提高而降低。

### [参 考 文 献]

- [1] 范小建.中国农产品质量安全的总体状况[J].农业质量标准,2003(1):4-6.  
[2] 许允文.无公害茶叶生产技术[EB/OL].<http://www.zran.0net/njtg.htm> 2003-05-05/2003-05-10.

## Analysis of Characteristics of Safe Tea Consumption

HUANG Zu-hui<sup>1</sup>, QIAN Feng-yan<sup>2</sup>, LI Huang-zhao<sup>3</sup>

(1. Center for Agricultural and Rural Development, Zhejiang University, Hangzhou 310029, China

2. Department of Marketing, Zhongxing University, Taiwan, Taichung 402, China)

**Abstract:** Food safety has been an important issue for consumers these years, while the Chinese government has been strongly committed to improving the quality and safety of agricultural produce in an all-round way with the "farm to table" approach. According to the processing procedure and technique, the tea available in China consists of four categories, namely, pollution-free tea, green tea, organic tea, and the rest of the teas. The first three categories - pollution-free tea, green tea and organic tea - refer to safe tea. Based on the questionnaire regarding "Consumers' Assessment of Tea Safety", this paper makes an analysis of questions of consumers in Hangzhou concerning tea safety, such as consumers' knowledge of safe tea, factors affecting their purchasing, and additional price they are willing to pay for the tea. The 600 questionnaires in total show that 80.5 percent of the consumers are willing to buy safe tea. It is found that these consumers have come to know about tea safety mainly through TV, newspaper, and the packing of the product. Other factors affecting the consumer behavior include gender, age, marital status, education, income, the size of the family, and the place of residence. In a word, whatever occupations, the consumers usually pay close attention to the consumption of safe tea. Those urban 2-to-3-person families with higher education and income have shown the strongest tendency to buy safe tea. But in terms of consumer behavior, the monthly income and education of those surveyed constitute the two factors that determine the purchasing of safe tea. Specifically speaking, additional price the consumers surveyed are willing to pay for safe tea will hinge on the increase of their monthly income, but will become lower as their education are higher.

**Key words:** tea safety; customer cognition; characteristics of the consumer