

消费者对安全认证肉鸭产品购买意愿及其影响因素的实证分析

麦尔旦·吐尔孙 王雅鹏*

(华中农业大学 经济管理学院/湖北农村发展研究中心,武汉 430070)

摘要 以全国13省(市、区)305个消费者调研数据为基础,运用Logistic模型对消费者购买安全认证肉鸭产品的意愿及其影响因素进行计量分析。结果表明:消费者购买安全认证肉鸭产品受到多种因素的影响,其中,受教育程度、家庭成员数量、是否为家庭主要食品购买者、肉鸭产品质量安全关心程度、市场上安全认证肉鸭产品种类、安全认证肉鸭产品销售渠道、卫生、产地和品牌认可度、能承受的价格及人患H7N9禽流感事件出现后关注肉鸭产品的安全问题等因素的影响都较显著且方向有所差异。受教育程度、产地和品牌认可度、人患H7N9禽流感事件出现后关注肉鸭产品的安全问题等影响因素在统计显著性水平10%上是显著的;家庭成员个数、是否为家庭主要食品购买者、能承受的价格、市场上安全认证肉鸭产品种类等影响因素在统计显著性水平5%上是显著的;而消费者对肉鸭产品质量安全关心程度、安全认证肉鸭产品销售渠道、卫生等影响因素在统计显著性水平1%上是较显著的。据此,揭示出以下政策启示:细分安全认证肉鸭产品市场;最大程度减少信息不对称问题;政府与市场应用并重;优化消费环境;提高安全认证肉鸭产品在市场上的竞争力。

关键词 肉鸭;安全认证;购买意愿;影响因素;Logistic模型

中图分类号 F 326.3

文章编号 1007-4333(2014)05-0244-11

文献标志码 A

An empirical study on consumers' intention to buy duck products with safety certificates and its influencing factors

TUERSUN · Maierdan, WANG Ya-peng*

(College of Economics and Management/ Hubei Rural Development Research Center,

Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China)

Abstract Based on the research data of 305 consumers from 13 provinces (cities or counties) nationwide, in this article, consumers' willingness to buy duck products with safety certificates as well as the influencing factors were analyzed with a Logistic model. The results showed that consumers' willingness to buy duck products with safety certificates was influenced by many factors, including their education degrees, family population, responsibility in family food shopping, concerns about food safety of duck products, the categories of duck products with safety certificates on the market, sales channels, sanitation, origin and brands of duck products with safety certificates, bearable price and the attention paid to duck products safety after the event of H7N9 flu. Various factors had distinct directions and significant differences. The educational level, origin and brand recognition after the H7N9 avian flu, concern about the safety of duck products and other influencing factors were significant in a statistical significance level of 10%. The number of family members and whether who were the family main food buyers, affordable prices, duck product categories with safety certificates of the market and other influencing factors were significant in a statistical significance level of 5%. Consumers' quality and safety concern of duck products, sales channels of duck products with safety certificates, health and other influencing factors were more significant in a statistical significance level of 1%. Accordingly, the following

收稿日期: 2013-12-16

基金项目: 国家现代农业产业技术体系专项经费资助项目(CARS-43-10B)

第一作者: 麦尔旦·吐尔孙, 博士研究生, E-mail: umardan@163.com

通讯作者: 王雅鹏, 教授、博士生导师, 主要从事农业资源保护开发、粮食安全、水禽产业经济研究, E-mail: wangyp@mail.

hzau.edu.cn

policy implications have been revealed, including subdividing the duck product market with safety certification, reducing the information asymmetry problems to a maximum extension, strengthening the application of both the government and the market, optimizing the consumption environment, and improving the competitiveness of the duck products with safety certification in the market.

Key words duck; safety certificate; consumers' Intention; influencing factors; Logistic model

我国是世界肉鸭产品生产和消费的第一大国,肉鸭占到世界饲养量的70%左右,根据联合国粮农组织(FAO)的数据统计,2009年我国鸭肉产量占全世界的69.12%,并且在2000—2009年的10年间里,鸭肉产量增长了41.55%,我国肉鸭产品产量保持了较高的增长速度和水平^[1]。根据国家水禽产业体系经济学团队2012年的调研数据,我国2012年肉鸭出栏量约为40亿只,产值接近800亿元,我国肉鸭存栏量约占全国水禽总存栏量的62%,肉鸭产业年产值约占水禽产业年总产值的55%^[2]。另据2013—2014年国家水禽产业体系经济学研究团队综合预测结果,2013年肉鸭产业虽然受到人感染H7N9禽流感影响,但影响期限较短,居民消费能力仍在不断提高,因此,2013年肉鸭产肉量约为627.33万t,预计2014年肉鸭产肉量约为632.54万t,增幅约0.8%^[3]。可见,随着我国居民生活水平的稳步提升和收入水平的快速提高,国内消费者对食品消费结构调整的渴望也在不断提升,使得消费者对高蛋白、低脂肪类健康安全食品的消费需求越发广泛。而水禽产品中的肉鸭产品素以高蛋白、低脂肪等特性得到广大消费者的欢迎,故本研究以肉鸭产品消费为例,分析消费者对安全认证肉鸭产品的购买意愿及其影响因素。近年来我国食品安全事件的频发很大程度影响了消费者的消费信心,也带来了不利于整个中国食品安全生产行业健康可持续发展的负面声誉,这也严重的阻碍了中国食品产业国际竞争力的提升^[4]。与此同时,面对广大消费者日益增长的对质量安全食品消费需求与不完善的食品消费市场供给之间的矛盾,除了强化政府监管体系建设和提高消费者的认知水平外,最重要的是从根源严加把关,在市场上大力推动安全认证食品的市场占有率,在一定程度上避免信息不对称与不完全所引发的食品质量安全问题。

安全食品类别主要包括低残留农产品、优质安全产品、认证食品及可追溯食品等^[5],目前国内外学者关于质量安全农产品消费问题的研究,主要是

从消费者认知^[6]、消费决策^[7]、消费意愿^[8]、消费行为^[9]和支付意愿^[10]等方面展开。针对质量安全农产品购买意愿研究领域,国外学者具有代表性的研究成果主要有:一是分别从消费者对优质安全火鸡产品的认知和选择行为及消费者购买优质牛肉动机的影响因素进行计量实证分析^[11-12];二是分析了消费者质量预期与购买高质量猪肉产品之间的关系^[13]。虽然国外学者在购买意愿和消费行为等方面的研究较多,但是,与国内消费者的实际情况相比较,由于我国所处的历史阶段以及发展阶段不同,消费者的消费行为在不同体制、文化背景、消费习惯、消费偏好等方面呈现出不同的状态。因此,围绕我国消费实际,针对国内消费者展开的对质量安全农产品消费意愿的研究是很有价值的。在质量安全农产品购买意愿研究方面:一是分析了个体消费者对食品安全的反应,得出消费者个体特征对其购买质量安全食品有影响的结果^[14];二是通过对绿色农产品消费群体的划分,得出以中青年、文化程度较高和白领职员为主的人群是绿色农产品的主要消费群体^[15];三是通过对消费者购买优质安全人参产品意愿及其影响因素的实证分析中,得出消费者购买优质安全人参受到多种因素的影响^[16];四是通过对蓝莓产品购买意愿的研究,得出的结论是选择性别、档次、功能作为标准进行市场细分,打造中、高档市场,进而加强消费者对于蓝莓产品的认知,拉动需求。

综上所述,国内外学者对于质量安全农产品购买意愿及其影响因素的研究具有一定的参考价值,但特别针对安全认证肉鸭产品购买意愿及其影响因素的研究仍是空白。在借鉴国内外学者有关研究的基础上,本研究以实地调研数据为基础,采用Logistic模型对消费者购买安全认证肉鸭产品的意愿及其影响因素进行分析,着重于研究不同个人特征、家庭特征、质量安全的认知程度、消费环境、肉鸭产品属性评价、H7N9禽流感影响等影响因素对购买意愿的作用机理,旨在为政府制定水禽产品质量安全管理政策提供依据。

1 数据来源与样本描述性统计分析

1.1 数据来源

本研究所使用的数据来源于国家水禽产业体系经济学团队成员在2013年3—6月对黑龙江、吉林、辽宁、河北、北京、山东、湖北、河南、江苏、浙江、上海、福建和广东等全国肉鸭产品主销区中随机选取13个省(市、区)的330位消费者的实地调查数据。笔者共发出调研问卷340份,收回调查问卷330份,经检查剔除缺失关键变量数据的样本25份,得到有效样本305,问卷有效率达到了92.42%,调查样本主要集中在肉鸭产品主销区。

1.2 样本描述性统计分析

调研样本的人口统计变量的描述性统计见表1。从被访者个人特征方面来看,男性所占比例为67.87%,男性的比例较高。从被调查者年龄分布情况来看,样本主要分布在20~29、30~39和40~49岁这3个年龄段,处于这3个年龄段的消费者占总

样本的比例为86.88%。从受教育程度来看,以初中及以下、高中和大学本科学历者占据主要成分,分别占总样本的25.57%、23.28%和20.00%。从职业构成来看,是企业中一般员工、一般打工人员、企业中管理人员、农民的这四类消费者占据多数,分别占总样本的比例为36.72%、17.05%、13.77%和12.50%。从家庭人均月收入来看,主要集中在2 000~2 999和5 000元及以上、1 000~1 999元的这三类消费者占据一半以上,分别占总样本的比例为25.25%、21.50%和19.67%。进一步从消费者的家庭特征来看,样本家庭成员个数以5人及以上居多,占34.42%,其次是3人和4人,分别占有比例为30.82%和24.59%。另外,家庭居住地在城镇的消费者为51.80%,而家庭居住在乡村的消费者为48.20%。而且消费者家庭中有未成年人的占有73.77%,没有未成年人的占有26.23%。另外,消费者为家庭主要食品购买者的仅占12.46%,而消费者不是家庭主要食品购买者的占有87.54%。

表1 人口统计变量的描述性统计($n=305$)

Table 1 Descriptive statistics of the demographic variables($n=305$)

变量 Variables	变量定义 Variable definitions	样本量 Sample size	比例/% Proportion	变量 Variables	变量定义 Variable definitions	样本量 Sample size	比例/% Proportion	
性别	男性	207	67.87	职业性质	企业中一般员工	112	36.72	
	女性	98	32.13		企业中管理人员	42	13.77	
年龄/岁	20~29	93	30.49		公务员	11	3.61	
	>29~39	94	30.82		学生	11	3.61	
	>39~49	78	25.57		科技文卫工作者	30	9.84	
	>49~59	35	11.48		一般打工人员	52	17.05	
	≥60	5	1.64		农民	38	12.50	
受教育程度	初中及以下	78	25.57		其他	9	2.90	
	高中	71	23.28		月收入/元	<1 000	10	3.28
	职高/技校	22	7.21			1 000~1 999	60	19.67
	大专	44	14.43	2 000~2 999		77	25.25	
	大学本科	61	20.00	3 000~3 999		54	17.70	
研究生及以上	29	9.51	4 000~4 999	38		12.60		
家庭成员数	1	11	3.61	≥5 000	66	21.50		
	3	94	30.82	家庭是否	有	225	73.77	
	4	75	24.59	未成年人	没有	80	26.23	
	≥5	105	34.42	是否为家庭主	是	38	12.46	
				要食品购买者	否	267	87.54	

注:资料来源:国家水禽产业技术体系产业经济岗位团队对全国13省(市、区)消费者的调查。下表同。

Note: Team of national industry technology system of waterfowl industry in economic job survey of consumers in 13 provinces (cities or counties) nationwide. The same below.

2 理论模型与研究方法

本研究所指的安全认证肉鸭产品是指通过了“ISO9001 质量管理认证”、“ISO22000 食品安全认证”、“ISO14001 环境认证”的肉鸭产品。用 Logistic 模型进行分析,以消费者对安全认证肉鸭产品的购买意愿作为被解释变量,以个人特征、家庭特征、质量安全的认知程度、消费环境、肉鸭产品属性评价和 H7N9 禽流感影响等主要影响因素作为解释变量。

2.1 计量模型选择

结合其他学者的研究方法和本研究的目的,将消费者“愿意”的回答用“1”表示,其他回答用“0”表示,被解释变量为 0~1 型被解释变量,把消费者个人特征、家庭特征、质量安全的认知程度、消费环境、肉鸭产品属性评价和 H7N9 禽流感影响等主要因素作为解释变量,选择建立了影响消费者购买安全认证肉鸭产品意愿因素的二元选择计量模型,分析其对消费者购买意愿存在的影响及作用机理。而 Logistic 模型是对被解释变量是二分类的变量进行多元回归分析的有效模型,也是研究具有给定特征个体作某种而不作另一种选择的概率,具体的二元选择计量模型中,令被解释变量服从二项分布,设立 $y=1$ 的总体概率为 p ,则 y 的概率分布函数为^[17-18]

$$f(y) = p^y(1-p)^{(1-y)}, y = 0, 1 \quad (1)$$

计算被解释变量为 1 的概率 p

$$p(y_i/x_i, \beta) = f(x', \beta) \quad (2)$$

在这样的定义下,利用极大似然法估计函数模型为

$$p(y) = \frac{\exp(\alpha + \sum_{j=1}^m \beta_j x_{ij})}{1 + \exp(-\alpha + \sum_{j=1}^m \beta_j x_{ij})} + \mu_i \quad (3)$$

式(3)中: $p(y)$ 为个体采取某一行为的概率,在此处表示消费者购买安全认证肉鸭产品的意愿; x_{ij} 为解释变量,表示第 j 种影响因素, β_j 表示第 j 种影响因素的回归系数, α 为回归截距项; m 为影响因素个数; m 为随机扰动项(误差项), μ_i 为观察对象(个体)的编号。

2.2 变量说明

本研究将消费者购买安全认证肉鸭产品的意愿作为被解释变量^①,将影响消费者购买安全认证肉鸭产品的主要因素分为消费者个人特征、家庭特征、质量安全的认知程度、消费环境、肉鸭产品属性评价、人患 H7N9 禽流感事件影响。具体相关变量的代码、含义、赋值及预期变量的作用方向见表 2。

对于个人特征的解释变量,已有学者的研究表明,安全认证产品的消费受到消费者性别、年龄、受教育程度、职业性质和家庭人均月收入水平的影响^[20-21]。从现有理论研究成果来看,性别、受教育程度和家庭平均月收入都会不同程度的对消费者购买安全认证产品产生影响。一般来讲,女性消费者容易在购买家庭食用产品时,进行仔细的挑选和筛选,相对于男性消费者对安全认证肉鸭产品的质量要求较严格和细致些。消费者受教育程度越高,对安全认证肉鸭产品质量安全的认识程度越深,越容易以较理性的方式接受并消费经过安全认证的肉鸭产品。多数研究认为收入水平的增加或减少会对消费者购买安全认证产品的态度存在差异,有可能收入水平越高,对于安全认证肉鸭产品的诉求越发强烈,也有可能在对安全认证肉鸭产品的不敏感性。关于年龄,安全认证肉鸭产品的分割产品在市场上销售量和消费量较大,年龄层次处在中青年的消费者人群,对安全认证肉鸭产品具有比较强的购买意愿。

对于家庭特征的解释变量,同样有学者研究表明,家庭成员个数、家庭是否有未成年人、家庭居住地、是否为家庭主要食品购买者也不同程度的影响消费者的购买意愿和行为^[22-23]。同样由现有理论可以推测,家庭成员个数越多,对于安全食品的消费需求趋于多样化,那么安全认证肉鸭产品也可能成为这些消费者的选择。而对于家庭有未成年人的消费者,可能对安全认证食品更加敏感,消费意愿也可能更加强烈。相对而言,家庭居住地中的城镇消费者比乡村消费者更加注重肉鸭产品的安全认证情况,若是家庭主要食品购买者,则更加注意安全认证肉鸭产品,消费意愿更加直接和理性。

①本研究并没有考虑消费者在购买安全认证肉鸭产品意愿的内生性,因为内生性有可能是模型中存在遗漏重要变量,也有可能是解释变量和被解释变量相互作用、相互影响形成联立内生性,如“H7N9”等突发事件不仅降低消费者对安全认证肉鸭产品的认知,同时也会降低消费者对安全认证肉鸭产品的购买意愿。而解释变量的内生性并不改变其对被解释变量的作用方向,只是影响其作用程度^[19]。所以,本研究不考虑被解释变量与解释变量之间的内生性问题,这也不影响文章的分析结论。

表2 变量的含义及描述性统计分析

Table 2 Meaning and descriptive statistics analysis of variables

模型变量 Model variables	变量 Variable	含义及赋值 Meaning and assignment	均值 Mean	标准差 Standard deviation	预期方向 Expected direction
被解释变量					
安全认证肉鸭产品购买意愿	Y	是否愿意购买安全认证肉鸭产品? 愿意=1; 不愿意=0	0.744	0.437	/
解释变量					
常数	C				/
个人特征变量					
性别	X1	男=1;女=0	0.528	0.500	?
年龄/岁	X2	20~29 =1;>29~39 =2;>39~49 =3; >49~59 =4;≥60=5	2.230	1.057	?
受教育程度	X3	初中及以下=1;高中=2;职高或技校=3; 大专=4;大学本科=5;研究生及以上=6	3.085	1.749	+
职业性质	X4	企业一般职员=1;企业管理人员=2;公务员=3; 学生=4;科技文卫工作者=5;一般打工人员=6; 农民=7;其他=8	3.518	2.460	-
月收入	X5	<1 000 元=1;1 000~1 999 元=2;2 000~2 999 元=3;3 000~3 999 元=4;>5 000 元=5	3.813	1.516	+
家庭特征变量					
家庭成员个数	X6	1人=1;2人=2;3人=3;4人=4;>5人=5	3.797	1.096	+
家庭是否有未成年人	X7	有=1;没有=0	0.738	0.441	+
家庭居住地	X8	城镇=1;农村=0	0.518	0.500	+
是否为家庭主要食品购买者	X9	是=1;否=0	0.125	0.331	-
质量安全的认知程度变量					
肉鸭产品质量安全关心程度	X10	很关心=1;较关心=2;一般=3;不关心=4; 极不关心=5	1.908	0.927	-
肉鸭产品总体质量安全状态满意程度	X11	非常满意=1;满意=2;一般=3;不满意=4; 很不满意=5	2.387	0.783	-
当地政府对肉鸭产品质量安全监管满意程度	X12	非常满意=1;满意=2;一般=3;不满意=4; 很不满意=5	2.460	0.862	-
是否愿意为安全认证肉鸭产品支付较高的价格	X13	愿意=1;不愿意=0	0.708	0.455	+
消费环境变量					
购买鸭肉场所(指家庭内消费,购买回家)	X14	超市=1;农贸市场(室内)=2;路边市场=3; 熟食店=4	2.400	1.199	-
消费鸭肉场所(指外出消费,在外食用)	X15	饭店=1;食堂=2;家中=3;其他=4	2.305	0.991	+
市场上安全认证肉鸭产品种类	X16	很少=1;较少=2;一般=3;较多=4;很多=5	2.485	0.914	+
安全认证肉鸭产品销售渠道	X17	很少=1;较少=2;一般=3;较多=4;很多=5	2.839	0.916	+
肉鸭产品属性评价变量					
新鲜程度	X18	很重要=1;重要=2;一般=3;不重要=4; 很不重要=5	1.292	0.626	-
卫生	X19	很重要=1;重要=2;一般=3;不重要=4; 很不重要=5	1.282	0.525	-

表2(续)

模型变量 Model variables	变量 Variable	含义及赋值 Meaning and assignment	均值 Mean	标准差 Standard deviation	预期方向 Expected direction
营养	X20	很重要=1;重要=2;一般=3;不重要=4; 很不重要=5	1.616	0.730	+
产地和品牌认可度	X21	很重要=1;重要=2;一般=3;不重要=4; 很不重要=5	2.266	1.132	-
当前价格	X22	很贵=1;较贵=2;合理=3;比较便宜=4; 很便宜=5	3.052	0.880	+
能承受的价格	X23	很重要=1;重要=2;一般=3;不重要=4; 很不重要=5	1.911	0.915	+
替代品价格(如鸡肉)	X24	很重要=1;重要=2;一般=3;不重要=4; 很不重要=5	2.272	1.040	+
人患 H7N9 禽流感事件影响变量					
H7N9 禽流感出现后,您关注肉鸭产品的安全问题吗?	X25	关注=1;一般=2;无所谓=3	1.446	0.652	-
H7N9 禽流感出现对您肉鸭产品消费的影响	X26	不再消费=1;减少消费=2;照常消费=3	1.925	0.667	+
H7N9 禽流感事件对您肉鸭产品消费时期的影响可能会持续多久?	X27	没有影响=1;禽流感发生后1个月之内=2;发生后1~3个月之内=3;发生后3~6个月之内=4;发生后6~9个月之内=5;发生后9~12个月之内=6;发生后1年以上=7	3.226	1.399	+

注：“+”表示正向方向影响，“-”表示负向方向影响，“?”表示影响方向无法确认，“/”表示无方向影响。

Note:“+”Indicates the positive direction of the impact,“-”Indicates the negative direction of the impact,“?”Indicates the effect of the direction cannot be confirmed,“/”Indicates no impact on the direction.

对于质量安全的认知程度解释变量,有学者分析得出中国消费者对食品质量安全的关心程度非常高,且对安全食品有较强的消费倾向,能够接受价格水平相对较高的安全食品^[24-25]。对于肉鸭产品总体质量安全状态的消费者满意程度,以及当地政府对肉鸭产品质量安全监管的满意程度对消费者购买安全认证产品的意愿是否有影响,如果有影响会产生何种影响,现阶段的研究还没有明确的定论。

对于消费环境解释变量,由于安全认证肉鸭产品可在分割或者包装成熟食品后,可被消费者购买在家食用,也可以在酒店或餐厅以菜品享用,所以,将购买肉鸭场所分为家庭内消费和外出消费。相对于其他畜禽产品,肉鸭产品由其自身的分割热销性特点,所以市场上安全认证肉鸭产品种类对于消费者购买意愿会产生显著的影响。同时,安全认证肉鸭产品销售渠道是消费者消费环境的决定因素,对消费者购买安全认证肉鸭产品具有非常重要的意义。

对于肉鸭产品属性评价变量,有学者认为产品

自身属性,包括颜色、尺寸、品种、产地和品牌认可度、成熟季节等,会影响消费者对该产品的偏好程度和选择行为^[26]。也有学者通过分析影响山东、陕西等5省消费者苹果消费的主要因素发现,苹果价格高是抑制五省消费者苹果消费的主要因素以及进口苹果自身良好属性会对消费者消费行为产生正向影响^[27-28]。因此,围绕安全认证肉鸭产品自身属性,包括新鲜程度、卫生、营养、产地和品牌认可度等影响因素展开研究。而在价格影响方面,从安全认证肉鸭产品当前价格、能承受的价格、替代品价格(如鸡肉)等价格影响因素展开分析研究。

对于人患 H7N9 禽流感事件影响解释变量,由于国家水禽产业体系经济学团队成员调查消费者消费行为时,因人患 H7N9 禽流感的爆发,消费市场正处于萎靡状态,所以,将人患 H7N9 禽流感事件影响因素作为消费者购买意愿外部冲击和影响的解释变量来考虑,以更加合理和有效的方式解释影响消费者对安全认证肉鸭产品购买意愿的影响因素。

3 估计结果与实证分析

本研究基于理论模型的架构对 305 个消费者的截面数据进行 Logistic 回归处理,首先设置了 27 个

解释消费者安全认证肉鸭产品购买意愿的解释变量,使用这些变量进行建模,根据各变量的显著程度,结合理论模型,采用变量全部进入法,估计模型的最终结果,回归模型 I 见表 3。

表 3 安全认证肉鸭产品购买意愿影响因素的 Logistic 回归模型 I

Table 3 Logistic regression model I of influencing factors for the willingness to buy duck products with safety certificates

模型变量 Model variables	变量 Variable	相关系数 Coefficient	标准误差 Std. Error	Z-统计量 z-Statistic	伴随概率 Prob.
常数	C	1.668 8	1.517 1	1.100 0	0.271 3
个人特征变量					
性别	X1	0.036 6	0.327 1	0.112 0	0.910 8
年龄	X2	0.126 1	0.174 8	0.721 0	0.470 9
受教育程度	X3	0.318 1	0.121 8	1.946 6*	0.068 5
职业性质	X4	-0.028 2	0.072 3	-0.390 7	0.696 0
月收入	X5	-0.057 5	0.121 0	-0.475 3	0.634 6
家庭特征变量					
家庭成员个数	X6	0.367 3	0.160 2	2.292 9**	0.021 8
家庭是否有未成年人	X7	0.517 7	0.369 9	1.399 4	0.161 7
家庭居住地	X8	0.048 8	0.411 6	0.118 7	0.905 5
是否为家庭主要食品购买者	X9	-1.019 8	0.443 9	-2.297 6**	0.021 6
质量安全的认知程度变量					
肉鸭产品质量安全关心程度	X10	-0.412 3	0.191 7	-2.150 1**	0.031 5
肉鸭产品总体质量安全状态满意程度	X11	-0.343 9	0.307 1	-1.120 1	0.262 7
当地政府对肉鸭产品质量安全监管满意程度	X12	-0.000 8	0.263 8	-0.003 2	0.997 4
是否愿意为安全认证肉鸭产品支付较高的价格	X13	0.129 9	0.354 4	0.366 4	0.714 1
消费环境变量					
购买鸭肉场所(指家庭内消费,购买回家)	X14	-0.200 1	0.139 8	-1.431 4	0.152 3
消费鸭肉场所(指外出消费,在外食用)	X15	0.233 8	0.165 6	1.411 5	0.158 1
市场上安全认证肉鸭产品种类	X16	0.346 8	0.186 7	1.858 1**	0.063 2
安全认证肉鸭产品销售渠道	X17	-0.689 6	0.189 8	-3.632 7***	0.000 3
肉鸭产品属性评价变量					
新鲜程度	X18	-0.035 0	0.263 4	-0.132 7	0.894 4
卫生	X19	-0.712 2	0.350 5	-2.031 9**	0.042 2
营养	X20	0.348 8	0.261 7	1.332 7	0.182 6
产地和品牌认可度	X21	-0.384 8	0.179 5	-2.144 0**	0.032 0
当前价格	X22	0.251 1	0.186 1	1.349 5	0.177 2
能承受的价格	X23	0.442 1	0.214 8	2.058 1**	0.039 6
替代品价格(如鸡肉)	X24	0.061 2	0.185 1	0.330 7	0.740 9
人患 H7N9 禽流感事件影响变量					
H7N9 禽流感出现后,您关注肉鸭产品的安全问题吗?	X25	-0.430 8	0.248 6	-1.733 0*	0.083 1
H7N9 禽流感出现对您肉鸭产品消费的影响	X26	0.187 2	0.261 6	0.715 6	0.474 2
H7N9 禽流感事件对您肉鸭产品消费时期的影响可能会持续多久?	X27	0.142 4	0.118 8	1.199 0	0.230 5
麦克法登似然比 McFadden R-squared				0.225 4	
LR 统计量 LR statistic				78.177 0	
LR 检验统计量的概率 Prob (LR statistic)				0.000 0	

注:表中*、**、***分别表示统计值在10%、5%、1%统计水平上显著。下表同。

Note: *, **, *** represent the significance in the level of 10%, 5%, 1%. The same below.

对于上述模型变量进行相关分析,分析结果如表3所示,回归模型I的LR值为78.18,模型总体显著性为100%,模型总体显著性良好。且受教育程度、家庭成员个数、是否为家庭主要食品购买者、肉鸭产品质量安全关心程度、市场上安全认证肉鸭产品种类、安全认证肉鸭产品销售渠道、卫生、产地和品牌认可度、能承受的价格、人患H7N9禽流感出现后关注肉鸭产品安全问题等变量对消费者购买安全认证肉鸭产品意愿呈现出不同程度的显著性影响。因此,认为根据各变量的显著程度,结合理论模型,依据模型选择的简约原则^①,删除了不

显著的变量,保留了10个显著变量对消费者购买安全认证肉鸭产品的意愿进行解释,回归模型II见表4。

在最终模型II中,模型中所有变量通过显著性检验并得到最终的模型估计结果。原始模型I与最终模型II相比较发现,后者的McFadden R-squared和LR statistic值都变得越来越小,两者的Prob(LR statistic)值基本没有变,且都在1%的水平上显著,说明最终模型II的预测效果比较好,故本研究主要以最终模型II为主进行计量分析研究。根据表4中的估计结果得到以下结论:

表4 安全认证肉鸭产品购买意愿影响因素的Logistic回归模型II

Table 4 Logistic regression model II of influencing factors for the willingness to buy duck products with safety certificates

模型变量 Model variables	变量 Variable	相关系数 Coefficient	标准误差 Std. Error	Z-统计量 z-Statistic	伴随概率 Prob.
常数	C	2.844 0	1.003 6	2.833 6***	0.004 6
个人特征变量					
受教育程度	X3	0.301 2	0.116 9	2.002 1*	0.062 7
家庭特征变量					
家庭成员个数	X6	0.318 7	0.136 9	2.327 1**	0.020 0
是否为家庭主要食品购买者	X9	-0.836 2	0.417 3	-2.004 0**	0.045 1
质量安全的认知程度变量					
肉鸭产品质量安全关心程度	X10	-0.441 5	0.168 0	-2.627 8***	0.008 6
消费环境变量					
市场上安全认证肉鸭产品种类	X16	0.386 8	0.172 4	2.243 0**	0.024 9
安全认证肉鸭产品销售渠道	X17	-0.634 8	0.173 8	-3.651 6***	0.000 3
肉鸭产品属性评价变量					
卫生	X19	-0.457 7	0.275 0	-1.664 2***	0.096 1
产地和品牌认可度	X21	-0.271 0	0.147 7	-1.835 3*	0.066 5
能承受的价格	X23	0.439 9	0.190 5	2.309 4**	0.020 9
H7N9禽流感影响变量					
H7N9禽流感出现后,您关注肉鸭产品的安全问题吗?	X25	-0.414 1	0.230 2	-1.798 7*	0.072 1
麦克法登似然比 McFadden R-squared				0.184 1	
LR 统计量 LR statistic				63.855 1	
LR 检验统计量的概率 Prob (LR statistic)				0.000 0	

① 奥卡姆剃刀理论(Occom's Razor):即“如无必要,勿增实体”,指自然界规律呈简约性。由于冗余变量会导致重大的统计错误,如自由度浪费、估计精度下降等,会错过理论上有趣的发现。因此简约意味着模型中消除了冗余变量的干扰。

1) 消费者受教育程度对其购买安全认证肉鸭产品的意愿具有10%水平上显著的正向影响。由模型结果可见,受教育程度越高,消费者越倾向于购买安全认证的肉鸭产品。一般来说,受教育程度较高的消费者,对安全认证肉鸭产品质量安全认识程度就越深,越容易以较理性的方式接受并消费相对于自己较安全的产品。另一方面,越是受教育程度低的消费者,可能把安全认证肉鸭产品与普通的肉鸭产品相混淆,对安全认证肉鸭产品质量安全信息认识相对浅显,没能实现理性消费。

2) 消费者家庭成员个数对其购买安全认证肉鸭产品的意愿具有5%水平上显著的正向影响。由此可知,由于安全认证肉鸭产品具有易分割和风味化的特点,家庭成员个数越多,家庭消费的食品品种需求也就会增多,对安全食品的消费需求趋于多样化,安全认证肉鸭产品也就成为这些消费者的选择。因此,消费者家庭成员个数越多,对其购买安全认证肉鸭产品的意愿就越强烈。

3) 消费者是否为家庭主要食品购买者对其购买安全认证肉鸭产品的意愿具有5%水平上显著的负向影响。一般情况下,作为家庭主要食品购买者对安全认证肉鸭产品的关注以及信息的获取经验较足,对相关的知识信息了解较全面。所以,消费者作为家庭主要食品购买者对其购买安全认证肉鸭产品应具有较强的意愿。但本研究分析结果发现,与上述情况恰恰相反,消费者作为家庭主要食品购买者对其购买安全认证肉鸭产品不具有较强的意愿,而不是作为家庭主要食品购买者的消费者对其购买安全认证肉鸭产品反而具有较强的意愿。究其原因可能是,作为主要家庭食品购买者的消费者对安全认证肉鸭产品不信任或者出现了相对的信息不对称现象,也有可能是因为不是作为家庭主要食品购买者的消费者,由于对食品消费不熟悉,更相信安全质量认证或者是基于自身的消费偏好、消费习惯和消费文化的差异,更倾向于选择购买安全认证肉鸭产品。

4) 消费者对肉鸭产品质量安全关心程度对其购买安全认证肉鸭产品意愿具有1%水平上较显著的负向影响。这也说明了消费者对食品安全的关注度越高,且预期购买到的食品安全程度越高,则购买安全认证食品的意愿越强的客观事实。本研究结果是消费者对安全认证肉鸭产品越是关心,越是希望避免食品安全问题的潜在危险,则越是倾向于购买安全认证肉鸭产品。这个结果也与预期是一致的。

5) 消费者认为市场上安全认证肉鸭产品种类对其购买安全肉鸭产品的意愿具有5%水平上显著的正向影响。由于预期安全认证肉鸭产品相对于其他畜禽产品,具有自身分割以及深加工产品热销性的特点,所以市场上安全认证肉鸭产品种类越多,消费者的购买意愿就会越强烈。

6) 消费者认为安全认证肉鸭产品销售渠道对其购买安全肉鸭产品的意愿具有1%水平上较显著的负向影响。一般情况下,认为安全认证肉鸭产品的销售渠道越多越好,消费者在愿意购买转向实现购买行为这个阶段的成本就会降低,更加容易实现消费者的购买意愿。但是,本研究发现,消费者反而认为安全认证肉鸭产品销售渠道越少越好,销售渠道越少则消费者越是倾向于购买安全认证肉鸭产品。这可能是因为,安全认证肉鸭产品市场上存在着以次充好、以假乱真的乱象,使得消费者对于众多的安全认证肉鸭产品消费点或者销售市场失去了信任和认可,可能认为安全认证肉鸭产品的销售渠道越少,越具有公信力和品牌影响力以及安全保障,所以,渠道越少消费者越具有强烈的购买意愿。

7) 消费者认为卫生对其购买安全肉鸭产品的意愿具有1%水平上较显著的负向影响。从显著性水平不难看出,消费者对安全认证肉鸭产品的卫生情况关注度和诉求较高,卫生情况越好,消费者的购买意愿也相对越强烈。这也是众多安全食品消费意愿存在的共性趋势。

8) 消费者认为产地和品牌认可度对其购买安全肉鸭产品的意愿具有10%水平上显著的负向影响。从研究结果来看,安全认证肉鸭产品的产地和品牌认可度基本上能反应产品的知名度以及品牌归属地,如果安全认证肉鸭产品的质量和美誉得到了广大消费者的认可,那么产地信息能够引导消费者购买其意愿所属的肉鸭产品。因此,越是认为产地和品牌认可度重要的消费者,越是倾向于购买安全认证肉鸭产品。

9) 消费者能承受的价格对其购买安全认证肉鸭产品的意愿具有5%水平上显著的正向影响。从该变量的作用方向以及显著性水平可知,消费者购买安全认证肉鸭产品并不是很看重能承受的价格,越是认为能承受的价格不重要的消费者,反而越是倾向于购买安全认证肉鸭产品。究其原因可能是,消费者在能承受的价格与购买安全认证产品意愿两者取舍方面,更加在乎安全认证肉鸭产品的安全保障

和消费需求,只要在能承受的价格区间并不在乎价格高低,所以,大多数消费者并不觉得能承受的价格会影响其购买安全认证肉鸭产品的意愿。

10)人患 H7N9 禽流感事件出现后消费者关注肉鸭产品的安全问题对其购买安全认证肉鸭产品的意愿具有 10%水平上显著的负向影响。由模型结果可知,消费者越是关注人患 H7N9 禽流感事件出现后肉鸭产品的安全问题,越是倾向于购买安全认证肉鸭产品。这个结果揭示了,人患 H7N9 禽流感事件的发生也给广大消费者带来了消费肉鸭产品潜在危险的心理作用,消费者以更加理性的心理态度关注安全认证肉鸭产品的安全问题,当消除心理预期的潜在质量安全隐患问题后,消费者还是可以以较为理性的方式购买安全认证肉鸭产品。

4 结论与政策启示

本研究通过对消费者购买安全认证肉鸭产品的意愿及其影响因素的实证分析,得到以下结论:消费者购买安全认证肉鸭产品的意愿受到多种因素的影响,其中,受教育程度、家庭成员个数、是否为家庭主要食品购买者、肉鸭产品质量安全关心程度、市场上安全认证肉鸭产品种类、安全认证肉鸭产品销售渠道、卫生、产地和品牌认可度、能承受的价格和人患 H7N9 禽流感事件出现后关注肉鸭产品的安全问题等因素的影响都较显著且方向有所差异。具体而言,受教育程度越高、家庭成员人数越多、不是作为家庭主要食品购买者、对安全认证肉鸭产品越是关心、市场上安全认证肉鸭产品种类越多、安全认证肉鸭产品销售渠道越少、卫生越好、产地和品牌认可度越重要、能承受的价格越是不重要和对人患 H7N9 禽流感事件出现后关注肉鸭产品安全问题程度越高的消费者,则购买安全认证肉鸭产品的意愿就越大。

基于以上实证分析得出的结果,可以揭示出以下政策启示:第一,细分安全认证肉鸭产品市场。需要根据消费者受教育程度、家庭成员个数以及是否为家庭主要食品购买者的差异细分安全认证肉鸭产品市场,并根据不同的细分市场确定不同的产品营销方式和销售策略;第二,最大程度减少信息不对称问题。根据消费者对安全认证肉鸭产品的关心程度,提高消费者对安全认证肉鸭产品的品牌信誉和质量安全辨识度以及认可度,以期改善消费者的认知程度;第三,政府与市场应用并重。加大市场监管力度,引导生产经营主体抓好从田间地头到餐桌的

产品质量控制,全程控制产品生产、加工、销售等环节,倡导和谐的市场环境,减少“劣逐良”的问题;第四,优化消费环境。进一步发挥安全认证肉鸭产品的自身分割以及深加工产品热销性的特点,做好产业链的深加工技术和产品与消费市场消费者的消费偏好、消费意愿以及消费行为的对接,规范安全认证肉鸭产品市场秩序,优化消费环境;第五,提高安全认证肉鸭产品在市场上的竞争力。通过安全认证肉鸭产品的综合开发、集成多层次拓展市场策略,提高安全认证肉鸭产品在市场上的竞争力。

参 考 文 献

- [1] 刘雪芬. 基于农户行为的水禽产业竞争力提升问题研究[D]. 武汉:华中农业大学,2013:1-35
- [2] 麦尔旦·吐尔孙,闫建伟,王雅鹏. 中国肉鸭产业的区域优势分析:基于全国 21 个水禽主产省(市、区)的研究[J]. 农业现代化研究,2013,34(4):477-481
- [3] 何红卫. 2013—2014 年我国水禽产业综合预测结果“出炉”[N]. 农民日报,2013-12-10(6)
- [4] Liu P. Tracing and periodizing China's food safety regulation: A study on China's food safety regime change[J]. Regulation & Governance,2010,4(2):244-260
- [5] Lamb C W, Hair J F, McDaniel C. Marketing[M]. Cincinnati: South-Western Publish,2002
- [6] 冯忠泽,李庆江. 消费者农产品质量安全认知及影响因素分析:基于全国 7 省 9 市的实证分析[J]. 中国农村经济,2008(1):23-29
- [7] 靳明,赵昶. 绿色农产品消费意愿和消费行为分析[J]. 中国农村经济,2008(5):44-55
- [8] 夏晓平,李秉龙. 品牌信任对消费者食品消费行为的影响分析:以羊肉产品为例[J]. 中国农村观察,2011(4):14-26
- [9] 周应恒,彭晓佳. 江苏省城市消费者对食品安全支付意愿的实证研究:以地残留青菜为例[J]. 经济学,2006,5(4):1319-1342
- [10] 刘增金,乔昶,李秉龙. 消费者对可追溯食品购买意愿的实证分析:基于消费者购买决策过程模型的分析[J]. 消费经济,2013,29(1):43-47
- [11] Goktolga Z G, Bal S G, Karkacier O. Factors effecting primary choice of consumers in food purchasing: The turkey case[J]. Food Control,2006,17(11):884-889
- [12] Sepulveda W, Maza M T, Mantecon A R. Factors that affect and motivate the purchase of quality-labeled beef in Spain[J]. Meat Science,2008,80(4):1282-1289
- [13] Papanagioutou P, Tzimitra-Kalogianni I, melfou K. Consumers' expected quality and intention to purchase high quality pork meat[J]. Meat Science,2013,93(3):449-454
- [14] 王志刚. 食品安全的认知和消费决定:关于天津市个体消费的实证分析[J]. 中国农村经济,2003(4):41-48
- [15] 靳明,赵昶. 绿色农产品消费意愿的经济学分析[J]. 财经论丛,

- 2007(6):85-91
- [16] 王军,张越杰. 消费者购买优质安全人参产品意愿及其影响因素的实证分析[J]. 中国农村经济,2009(5):35-42
- [17] 李丽敏,吴林,郝庆升. 消费者对蓝莓产品的购买意愿及其影响因素的实证研究:基于吉林省消费者调查[J]. 中国农业科学,2011,44(2):423-431
- [18] 周洁红. 消费者对蔬菜安全的态度、认知和购买行为分析:基于浙江省城市和城镇消费者的调查统计[J]. 中国农村经济,2004(11):44-52
- [19] 仇焕广,黄季焜,杨军. 政府信任对消费者行为的影响研究[J]. 经济研究,2007(6):65-153
- [20] 钟甫宁,易小兰. 消费者对食品安全的关注程度与购买行为的差异分析:以南京市蔬菜市场为例[J]. 南京农业大学学报:社会科学版,2010(10)2:19-26
- [21] Briz T, Ward R W. Consumer awareness of organic products in Spain: Application of multinomial logit models [J]. Food Policy,2009,34(3):295-304
- [22] 周洁红. 消费者对蔬菜安全认证和购买行为的地区差别分析[J]. 浙江大学学报:人文社会科学版,35(6):113-121
- [23] 戴迎春,朱彬,应瑞瑶. 消费者对食品安全的选择意愿:以南京市有机蔬菜消费行为为例[J]. 南京农业大学学报:社会科学版,2006,6(1):47-52
- [24] 张晓勇,李刚,张莉. 中国消费者对食品安全的关切:对天津消费者的调查与分析[J]. 中国农村观察,2004(1):14-21
- [25] 王恒彦,卫龙宝. 城市消费者安全食品认知及其对安全果蔬消费偏好和敏感性分析:基于杭州市消费者的调查[J]. 浙江社会科学,2006(6):40-48
- [26] Kresic G, Herceg Z, Lelas V, et al. Consumers' behaviour and motives for selection of dairy beverage in kvarner region: A pilot study[J] Mijekarstvo,2010,60(1):50-58
- [27] 常平凡. 中国苹果产销现状调查及战略研究[M]. 北京:中国农业出版社,2002
- [28] 孙佳佳,霍学喜. 进口苹果消费行为及其影响因素:基于结构方程模型的实证分析[J]. 中国农村经济,2013(3):58-69

责任编辑:苏燕