

# 公众和科学家对 GMF 风险认知的比较研究

齐振宏<sup>1,2</sup> 周萍入<sup>1</sup> 冯良宣<sup>1</sup> 董园园<sup>1</sup> 张董敏<sup>1</sup>

(1. 华中农业大学 经济管理学院, 武汉 430070; 2. 湖北农村发展研究中心, 武汉 430070)

**摘要** 采用东中西部经济发达城市的调查数据,分析公众和科学家对 GMF 健康风险和生态环境风险的认知现状,并利用有序分类 Logistic 回归模型分析导致风险认知差异的主要因素。研究结果表明:公众认知的 GMF 健康风险和生态环境风险均高于科学家所认知的风险;导致公众与科学家风险认知差异的根源之一是公众缺乏 GMF 相关知识;在知识、信息不全的情况下,公众易于受到外在信息因素和内在心理因素的影响;信息来源于传统媒介、GMF 争论了解越多的公众,其认知的 GMF 风险越大;而专家、政府、企业的可信度以及对食品安全的信心能够有效降低公众的认知风险;科学家因相关知识储备较多,受信息因素和心理因素的影响较小。此外,个体特征因素亦对公众和科学家的 GMF 风险认知有影响。

**关键词** 转基因食品; 公众; 科学家; 风险认知

中图分类号 X 826

文章编号 1007-4333(2013)05-0213-07

文献标志码 A

## A comparative research on GMF risk perception from public and scientists

QI Zhen-hong<sup>1,2</sup>, ZHOU Ping-ru<sup>1</sup>, FENG Liang-xuan<sup>1</sup>, DONG Yuan-yuan<sup>1</sup>, ZHANG Dong-min<sup>1</sup>

(1. College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China;

2. Hubei Rural Development Research Center, Wuhan 430070, China)

**Abstract** Data collected from a survey conducted in several developed cities in the eastern, the central and the western of China were used to analyze the current cognition of GMF health risk and ecological environment risk of the public and scientists. At the same time, we also utilized polychromatic logistic regression model to explore the reasons leading to the risk perception differences. The results showed that the public usually had a cautious attitude while the scientists were more optimistic. One of the causes was the public had less knowledge about GMF and lack of knowledge and information, and thus the public was more vulnerable to information and internal psychological factors. Person who with more GMF knowledge and whose information was from traditional media thought that the risk would be greater. The trust to the experts, government, enterprises and food safety can reduce the GMF risk view of the public. Since scientists with much more knowledge about GMF, they were less influenced by information and psychological factors. Also, the individual characteristics affected the risk perception of both the public and scientists.

**Key words** GMF; the public; scientists; risk perception

“转基因食品”(Genetically modified food, GMF)作为现代转基因技术研究与应用的最主要成果之一,给人类带来了巨大的经济效益、生态效益和社会效益(ISAAA, 2012)。但同时它又是一个备受关注和争议的敏感性问题,特别是我国政府 2009 年颁发转基因水稻、转基因玉米安全生产应用证书以后,引发的转基因主粮风波使争论日趋激烈<sup>[1]</sup>。一

般认为从事转基因研究的科学家和公众对 GMF 的风险和不确定性有不同的判断,而产生差距的原因则是公众缺乏相关的知识和信息,周萍入<sup>[2]</sup>研究认为“转基因相关科学家与公众的联系沟通不够、信息传播体制不健全”是导致风险认知偏差和产生争论的根本原因。那么,我国公众与从事转基因研究的相关科学家对 GMF 风险认知是否存在偏差? 如果

收稿日期: 2013-02-28

基金项目: 国家转基因重大专项(2011ZX08001-001); 国家社科重点项目(11AZD107); 中国科协项目(4006-106012)

第一作者: 齐振宏, 教授, 留英博士后, 博士生导师, 主要从事循环经济研究, E-mail: qizhh@mail.hzau.edu.cn

有,症结在哪,这将是本研究的重心所在。

风险,是个人心理因素与风险发生概率估计的共同结果,其实质就是指不确定性,它既可能来源于客观事实,也可能来源于主观心理过程。已有研究表明,决定消费者食品安全行为的往往是消费者对食品安全风险的主观认知而非风险本身<sup>[3]</sup>,而影响消费者食品安全风险认知的因素主要有人口统计学特征<sup>[4-7]</sup>,包括性别、年龄、受教育程度、职业和收入等个性因素,以及风险因素、社会心理因素和社会文化因素等,其中社会因素和心理因素是影响公众风险认知的主要因素,技术方面的食品危害对风险认知影响较少,甚至没有影响<sup>[3]</sup>。政治环境、社会和文化背景,特别是风险的“可接受程度”不同,常是不同利益集团之间、专家与公众之间,甚至不同专家之间产生风险认知偏差的主要原因。其中,公众与相关科学家的风险认知方式有极大的不同<sup>[8]</sup>,科学家是以统计、风险概率、死亡率等数据估算风险的大小<sup>[6]</sup>,而公众更倾向于广泛而敏感的考虑因素,这种“风险知识落差模式”或称之为“科学家-公众之差异”是造成风险沟通障碍的重要因素。陈君石院士<sup>[9]</sup>认为,信息不对称是造成转基因争论的关键,因此,他大力倡导建立食品安全风险信息交流机制。但现有文献鲜有实证调查与分析。

本研究利用东中西部六城市的调研数据,从公众与科学家两个视角入手,了解公众和科学家对GMF风险认知的现状,找出其风险认知偏差的根源所在,并通过实证分析,探索影响两者差异反应的关键因素,以期提出促进风险有效沟通的合理化建议。

## 1 数据来源与样本描述

### 1.1 数据来源

结合消费者行为学和本研究的特点,本研究对公众的界定即是年龄在18~80岁之间有民事行为能力,而科学家则指从事生物科技相关科研工作的学者和专家等。为了广泛而有效的获取研究所需的数据,本研究采用了问卷调查的方法,于2010年7月至8月对我国东部、中部和西部较具代表性的6个城市(北京、上海、深圳、苏州、武汉与重庆)进行了面谈式问卷调查。具体调查地点主要安排在超市、商场休息区、饮食区、广场以及住宅小区等。根据统计学原理及以往的调研经验,每个城市确定抽样调查200人,6个城市的总样本量为1200,剔除无效问卷后,回收的有效样本为1164份,有效回收率为97%,其中涉及生物科技的

专业人士有85人。随后,为了保证公众与科学家数据的可比性,本课题组于2010年9月至2010年10月,通过官方网站披露的相关科学家的信息,以投递邮件的形式对相应的6个城市的从事相关科研工作的学者和专家进行调查。6个城市的相关学者和专家的总样本量为420,剔除无效问卷后回收的有效样本为394,有效回收率为93.81%,其中涉及生物科技的科学家有143人。最终,公众的有效样本量为1164,本研究所指的科学家的有效样本量为228。

### 1.2 样本描述

#### 1.2.1 公众人口特征分布

经过初步的数据统计与分析,就性别而言,男女比例均匀,分别占总体的48.2%和51.8%。在年龄结构上,本次调查对象主要以18~39岁的中青年人为主,所占比例为77.9%,40岁以上的中老年人所占比例为18.6%,这主要与老年人外出不方便有关。在职业分布上,样本涉及各行各业,基本符合当前社会职业结构的分布。由于样本选取的均是经济比较发达的城市,故农业人口的比例远远低于非农业人口的比例,其所占比例仅为1.7%,而学生群体所占的比例相对来说最高,为总体的16.6%,这与被调查的几个城市的高等学府和各级各类教育机构比较发达有关。另外,企业单位管理人员、事业单位人员和专业技术人员各自所占的比例也比较大,分别为13.6%、12.4%和13.7%。从受教育程度上来看,普遍为大专和本科学历(64.0%),初中及以下和硕士及以上学历的都占少数,分别仅占总体的7.3%和7.5%。从月收入来看,以中等偏上为主,月收入在2001~5000的占到了总体的50.0%。总的来说,样本具有一定的代表性和广泛性。

#### 1.2.2 科学家人口特征分布

由于调查对象及调查方式的特殊性,网络问卷调查科学工作者在各个地区所获得的样本男女比例差别比较显著,男性被调查者占66.2%,女性被调查者占33.8%,这基本符合现实情况。当前,由于社会分工的不同,在高校中从事专业研究且具有高级职称的男性普遍多于女性,女性更多的专注于家庭。在年龄结构上,主要以30~49岁的中年人为主,所占比例高达56.1%,基本符合职业发展实际,因为要达到一定的专业研究水平,必须要经历一个长期积累的过程,需要多年的学习和丰富的阅历。在职业分布上,主要以专业技术人员为主,所占比例为45.3%,其次是事业单位人员,占总体的37.1%。

从受教育程度上来看,普遍在硕士及以上(67.1%)。从月收入来看,主要以高收入群体为主,其中,月收入在 3 001~8 000 的占到了总体的 57.5%,月收入在 8 001 及以上的所占比例为 13.6%。从整体上看,样本具有较好的代表性。

## 2 研究方法 with 变量选取

### 2.1 变量选取

风险认知是消费者对各种客观风险的心理感受和主观认知,是客观风险经消费者主观过滤后产生的放大或缩小效应。实际上,主观建构派认为风险的存在是由人们的认知、态度、文化背景、社会环境等因素共同影响决定。

影响消费者风险认知的因素众多,首先是人口学统计特征<sup>[4-7]</sup>,包括性别、年龄、受教育程度、职业和收入等。另外,一些学者在此基础上引入信息因素(如对产品信息了解程度、接收信息的渠道和方

式等),发现信息也是影响风险认知的主要因素<sup>[10]</sup>。而近年来越来越多学者发现,社会心理因素在消费者风险认知中扮演着越来越重要的角色。因为风险认知是消费者主观感受到的风险,其大部分需要消费者主观估计,因此极易受个性心理的影响<sup>[11]</sup>,如对食品安全治理效果的信任,对食品安全问题的担忧以及对食品安全信息的了解程度等<sup>[12]</sup>。此外,青平的调研发现,传统文化对消费者 GMF 风险认知也有一定影响<sup>[13]</sup>。因此可见,消费者对 GMF 的风险认知,除了受科学技术因素影响外,还受心理、文化背景以及社会伦理等多方面因素的影响。

本研究以前人的研究成果为基础,并结合此次调查的实际情况,从 GMF 身体健康和生态环境风险两个维度出发,将影响消费者 GMF 风险认知的因素概括为 4 个维度,分别为个体特征因素、信息因素、风险因素和社会心理因素等,4 类因素共包含 16 项变量,具体变量及其赋值见表 1。

表 1 各变量的选择及赋值说明

Table 1 Variable selection and assignment

变量名称 Variable name	变量定义 Assignment
被解释变量:	
1. 健康风险	非常安全=0,比较安全=1,不知道=2,比较危险=3,非常危险=4
2. 环境风险	非常安全=0,比较安全=1,不知道=2,比较危险=3,非常危险=4
解释变量:	
1. 个体特征因素	
性别	男性=0,女性=1
年龄	18~29=0,30~39=1,40~49=2,50~59=3,60 以上=4
受教育程度	小学及以下=0,初中=1,高中、技校或中专=2,大专或本科=3,研究生及以上=4
月收入	1 000 以下=0,100 1~2 000=1,2 001~3 000=2,3 001~5 000=3,5 001~8 000=4,8 001 以上=5
专业知识	一题没答对=0,只答对一题=1,答对两题=2,三题全答对=3
2. 信息因素	
GMF 信息频度	从没听说过=0,只听说过一两次=1,偶尔听说=2,经常听说=3
GMF 信息来源	
传统媒介	GMF 信息来源于广播电视,书籍、报刊杂志=1,其他=0
科普讲座	GMF 信息来源于科普讲座=1,其他=0
3. 风险因素	
风险态度	不在乎=0,一般=1,非常重视=2。
购买经验	既不购买也不决定购买=0,购买或决定购买=1,既购买又决定购买=2
4. 社会心理因素	
争论了解程度	完全不知道=0,知道较少=1,一般=2,比较清楚=3,非常清楚=4
政府政策信任度	非常草率=0,比较草率=1,不知道=2,比较慎重=3,非常慎重=4。
政府政策支持度	不知道=0,非常反对=1,比较反对=2,中立=3,比较支持=4,非常支持=5。
专家可信度	完全不信赖=0,基本不信赖=1,不知道=2,比较信赖=3,非常信赖=4
企业可信度	完全不相信=0,基本不相信=1,不知道=2,不完全相信=3,很相信=4。
食品安全信心	完全没信心=0,比较没信心=1,不知道=2,比较有信心=3,非常有信心=4。

## 2.2 研究方法

对于比较分析常用简单的描述性统计进行,而探究某一变量的影响因素常用结构方程模型或 Logistic 回归模型。当解释变量既有定量变量又有定序变量,且被解释变量是多维序数变量时,适合采用多元有序 Logistic 模型。目前,关于 GMF 的风险争议主要集中在人体健康安全和生态环境安全两个方面。因此,本研究在探究公众和科学家对 GMF 风险认知的影响因素时,分别建立健康风险认知模型和环境风险认知模型。其模型表达式如下:

$$\text{Ln} \left[ \frac{P(y \leq j)}{1 - P(y \leq j)} \right] = a_j + \sum_{i=1}^k \beta_i X_i, j = 1, 2$$

等价于

$$P(y \leq j | X_i) = \frac{\exp(a_j + \sum_{i=1}^k \beta_i X_i)}{[1 + \exp(a_j + \sum_{i=1}^k \beta_i X_i)]}$$

以上两式中, $y$  为健康风险认知或环境风险认知,分别为 0(非常安全)、1(比较安全)、2(不知道)、3(比较危险)、4(非常危险); $X_i$  为影响风险认知的各种因素; $a_j$  为截距, $\beta_i$  为系数。

## 3 调查结果与实证分析

### 3.1 公众和科学家认知的 GMF 健康风险和生态环境风险

GMF 作为一种新生的非传统食品,目前其安全问题备受争议与关注。但另一方面,由于对其研究不过十几年,很多公众对其不甚了解,对其可能会带来的安全隐患亦是如此。表 2、表 3 的调研结果显示,很大一部分公众不清楚 GMF 是否会影响人类的身体健康和生态环境的安全。其中,无法判断 GMF 健康风险的公众占 39.9%,无法判断 GMF 生态环境安全风险的公众占 41.0%。而科学家中无法判断 GMF 风险的比例相对较少,分别有 26.8%、26.3% 的科学家无法判断 GMF 的健康风险和生态环境风险。对于已判断 GMF 风险的公众和科学家而言,在人体健康风险方面,科学家的态度更为乐观,58.3% 的科学家认为 GMF 对人体健康比较安全或非常安全,而公众中只有 31.9% 的被调查者认为 GMF 是比较安全或非常安全的。另一方面,认为 GMF 对人体健康比较危险或非常危险的公众占 28.2%,而科学家中只有 14.9%。这可能是因为科

学家具备较多的专业知识,更了解 GMF 所具有的技术优势和潜在风险等,而公众较科学家而言,对 GMF 的认知十分有限,无法根据自己目前所掌握的相关信息和知识作出真实判断。在生态环境风险方面亦是科学家的态度更为乐观,46.9% 的科学家认为 GMF 对生态环境是比较安全或非常安全的,而对应公众的比例仅有 26.8%;相反,认为 GMF 对生态环境安全比较危险或非常危险的公众达 32.2%,高于认为安全的公众比例。总之,公众认知的 GMF 人体健康风险和生态环境风险均大于科学家所认知的。

表 2 公众和科学家对 GMF 健康风险认知的总体状况

Table 2 Health risk perception of genetically modified foods

对健康的影响 Effects on health	公众 The public		科学家 Scientists	
非常安全	0	0.0%	28	12.2%
比较安全	344	31.9%	105	46.1%
不知道	431	39.9%	61	26.8%
比较危险	250	23.2%	24	10.5%
非常危险	54	5.0%	10	4.4%
合计	1 079	100.0%	228	100.0%

表 3 公众和科学家对 GMF 环境风险认知的总体状况

Table 3 Environmental risk perception of genetically modified foods

对环境的影响 Effects on environment	公众 The public		科学家 Scientists	
非常安全	0	0.0%	21	9.2%
比较安全	289	26.8%	86	37.7%
不知道	442	41.0%	60	26.3%
比较危险	257	23.8%	47	20.6%
非常危险	91	8.4%	14	6.1%
合计	1 079	100.0%	228	100.0%

### 3.2 影响公众和科学家对 GMF 健康与生态环境风险认知的因素分析

本研究采用有序分类 Logistic 回归模型分别对公众和科学家对 GMF 健康风险和生态环境风险的认知进行实证分析。根据回归结果,5 个假设均得到了不同程度的验证,个体特征因素、信息因素、风险因素、社会心理因素都是影响 GMF 健康风险与环境风险认知的重要因素,回归结果部分见表 4。

表 4 公众-科学家对 GMF 健康风险和 环境风险认知实证分析

Table 4 Empirical analysis on public health risks and environmental risk of genetically modified foods

模型变量 Model variables		健康风险认知 Health risk perception		环境风险认知 Environmental risk perception	
		公众(Model I)	科学家(Model II)	公众(Model III)	科学家(Model IV)
		The public	Scientists	The public	Scientists
个人因素	性别	0.183	0.033	0.027	0.083
	年龄	0.414***	0.093	0.343***	-0.034
	受教育程度	0.034	-0.199	0.093	-0.757***
	月收入	-0.095**	-0.064	-0.094**	0.006
	专业知识	0.001	-0.773***	0.117*	-0.106
信息因素	GMF 信息频度	-0.001	-0.229	0.058	-0.048
	传统媒介	0.838***	0.211	0.924***	0.010
	科普讲座	-0.220	-0.120	-0.312	-0.352
风险因素	风险态度	0.099	-0.203	0.072	-0.028
	购买经验	-0.082	-0.174	0.004	-0.057
社会心理因素	政府政策信赖度	-0.375***	-0.421***	-0.222***	-0.392***
	争论了解程度	0.114*	-0.224	0.208***	-0.120
	政府政策支持度	0.026	-0.355**	-0.046	-0.378***
	专家可信度	-0.347***	-0.386**	-0.270***	-0.299*
	企业可信度	-0.053	0.231*	-0.132**	0.113
	食品安全信心	-0.263***	-0.300**	-0.219***	-0.303**

注：\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示变量在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

Note: \*, \*\*, \*\*\* present the significance on the level of 10%, 5% and 1% respectively.

### 3.2.1 个体特征因素对 GMF 风险认知的影响

1) 年龄。由模型结果可看出，年龄对公众的健康风险和 环境风险认知都有极为显著的影响，且均为正相关关系，即公众的年龄越大，其认知的 GMF 健康风险和 环境风险越大。这与高海霞的研究结论是相符的<sup>[7]</sup>。不同年龄的个体，其生理机能和社会经历存在很大的差异，同时，不同年龄段的人在家庭和社会中所扮演的角色也不尽相同，所以其消费心理及价值目标具有很大的差异性。一般而言，年龄越小，对新鲜事物的好奇心越强烈，越愿意冒险尝试，而随着年龄的逐渐增大，公众的心理稳定性不断增强而冒险意识就逐渐降低，在购物选择中就往往会趋于理智和谨慎。因此，面对尚具争议的 GMF，老年人感知到的风险就会更高。而年龄对科学家的健康风险和 环境风险认知没有表现出显著的差异，这可能是由于科学家作为一个特殊群体，其认识和

辨别事物的能力更趋科学、客观和理性，且认知具有明显的专业性和权威性，同时也表现出独立性。

2) 经济收入。收入水平与公众对 GMF 的健康风险和 环境风险认知显著相关，且呈负相关关系，收入水平越高的公众，其认知的 GMF 健康风险和 环境风险越小，这与前人的研究观点也是一致的<sup>[14]</sup>。高收入者，其因具有较高的支付能力而拥有良好的生活环境，信息获取的方式也更为多样和快捷。此外，收入水平在一定程度上也是一个人能力的体现，包括认知能力。认知能力强，再加之可获取的信息多，因此，高收入者的风险认知更趋同于科学家的认知，表现理性、客观。

3) 专业知识。转基因技术知识的多寡影响科学家对 GMF 健康风险的认知，而对公众的 GMF 健康风险认知无显著影响，根据模型结果显示，转基因技术知识了解得越多的科学家，其认知的 GMF 健康

风险越小。这可能是因为科学家较公众而言,其专业知识运用能力更强,能够根据事物的具体特征加以分析和运用,进而降低对风险影响理解与把握的不确定性,因此,其认知的风险较小。而掌握转基因技术知识越多的公众,其认知的 GMF 环境风险越高,这可能是因为公众对 GMF 知识了解得越多,其困惑越多,而目前我国缺乏解惑答疑的渠道,再加上 GMF 舆论乱象的误导,公众在“宁可信其有不可信其无”的心理影响下,认知的风险就越高。

4)受教育程度。受教育程度与科学家的环境风险认知有显著的负相关性,即受教育程度越高,其认知的环境风险越小,而公众却没有表现出这方面的显著差异。这可能是因为 GMF 是一种高科技的新生事物,需要具备一定的教育背景和研究经历才能真正理解和把握其本质与特征。受教育程度越高的科学家,其因具备较强的信息获取能力和预测能力而风险认知能力越强,能够根据自己所掌握的 GMF 相关信息进行风险预测,降低其不确定性,因此,认知的风险越小。

### 3.2.2 信息因素对 GMF 风险认知的影响

1)GMF 信息频度。接触 GMF 信息的频度与健康风险认知呈负相关关系,与环境风险认知呈正相关关系,但均影响不显著。这可能是因为信息不能直接影响人们,其产生影响的前提必须是人们相信信息的真实性,因此,在此无法深入分析信息的影响,本研究分析将从信息的可信度方面着手分析信息的影响力。

2)GMF 信息来源渠道。传统媒介对公众的 GMF 风险认知呈显著正相关关系,即通过传统媒体获取 GMF 信息的公众,其较从其他途径了解 GMF 的公众认知的风险更高。这可能是因为当前一些媒体,在利益驱动下,为了赚取眼球,在向公众传播 GMF 信息时多以消极方面为主,误导甚至放大公众对 GMF 的风险认知。而科学家因具备丰富的专业知识,更为科学与理性,因此,尽管科学家从传统媒介上获取了有关 GMF 的负面信息,但对其影响不大。科普讲座对公众和科学家的风险认知虽有一定的影响,但是不显著,可能的原因是,目前公众和科学家较少参加科普讲座,且从科普讲座中获取信息的效果也不佳,因此,这一渠道对公众和科学家的风险认知影响不明显。

### 3.2.3 风险因素对 GMF 风险认知的影响

1)风险态度。研究结果显示公众与科学家的风

险态度与其对 GMF 的风险认知呈正相关关系,但影响并不显著。这可能是因为当前关于 GMF 的风险问题还没有形成定论,各方争论都比较激烈,社会普遍的反映都是小心谨慎,不管是风险爱好者、风险中立者,还是风险厌恶者,都会选择相对保守和稳定的态度,因此,风险意识的强弱对其 GMF 的风险认知没有显著的影响。

2)购买经验。以往的研究结果表明,购买经验对公众的总体风险认知没有影响,但是对于误购风险有显著的影响,即购买经验越多,其感知到的误购风险越大<sup>[7]</sup>。这与本研究的研究结果有一定的出入,也可能与变量的设置有关。本研究所研究的购买经验仅仅是指公众购买食品的经验,而并不完全等同于购买 GMF 的经验,因此,购买经验的影响还需要在后期研究中完善问卷内容后进一步探索。

### 3.2.4 社会心理因素对 GMF 风险认知的影响

1)政府政策信赖度。政府的可信度对公众和科学家的 GMF 风险认知都有着极为显著影响,越是认为政府可信赖的公众和科学家,其认知的 GMF 健康风险和环境影响越小。可见,政府作为 GMF 的主要监管者,其对 GMF 的决策、监督和处理态度直接影响着大众对 GMF 的心理预期。

2)争议了解程度。争议了解程度显著影响公众对 GMF 的健康风险和环境影响认知,对争议了解得越多的公众,其认知的 GMF 风险越大。这说明当前的舆论乱象已经严重误导了公众对 GMF 的科学认知。而争议了解程度对科学家对 GMF 的健康风险和环境影响认知影响不显著,且与公众的影响方向相反。这主要是因为科学家具备较多的专业知识,对各种信息能加以理性的分析、判断和取舍,不会因为外界的争论而左右自己的判断。

3)专家可信度、企业可信度和食品安全信心显著影响公众对 GMF 的风险认知,对相关专家、企业、以及食品安全越信任的公众,其认知的 GMF 健康风险和环境影响越小。这是因为对研发者、生产者、销售者的可信度直接影响着对其所研发、生产和销售的产品的可信度,对于信赖的产品公众的风险感知自然减少。同样,对专家越信赖、对食品安全越有信心的科学家认知的 GMF 风险越小,但是对企业越信任的科学家,其认知的 GMF 健康风险越大。

4)政府政策支持度。政府政策的支持度与科学家对 GMF 的健康风险和环境影响认知有极为显著负相关关系。即科学家对国家转基因重大专项越支

持,其认知的 GMF 健康风险和环境风险越小。这反映出科学家对政府的决策还是较为信任和认同的,但是政府政策的支持度对公众 GMF 健康风险和环境风险认知没有显著的影响。

#### 4 结 论

综上所述,公众和科学家对 GMF 的健康风险和环境风险认知存在一定的差异,其中公众认知的健康风险和环境风险均高于科学家所认知的,科学家对 GMF 普遍持乐观态度。而导致公众与科学家风险认知差异的根源之一是公众缺乏转基因相关的知识。在 GMF 认知不全的情况下,公众更容易受外在信息的影响,因此,对信息来源于传统媒介、GMF 争论了解得越多的公众其认知的 GMF 健康风险和环境风险越大。在公众识别和判断 GMF 健康风险和环境风险的能力严重不足时,其通常需要依靠政府管理机构以及其他一些企业或机构提供的信息来做出判断。因此,越信赖专家、企业、政府的公众其认知的 GMF 风险越小,公众对政府政策的信赖度、专家的可信度、企业的可信度以及食品安全的信心能够显著降低公众的风险认知。而科学家因相关知识储备较多,受信息因素和心理因素的影响较小。此外,个体特征因素亦对公众和科学家的 GMF 风险认知有影响。

据此,本研究提出如下意见与建议:一是加强 GMF 的宣传力度,提高公众的对 GMF 的认知水平;二是加强公众与科学家的信息互动,建立风险沟通机制,提高科学家的可信度与公众影响力;三是确保媒体客观、科学、准确地传播 GMF 知识和信息,提高媒体的公信力,从而发挥媒体科普新渠道作用;四是提高对 GMF 风险评估和监测手段,建立信息透明、安全高效的食品安全管理机制,提高公众对食

品安全的信心,并提高对政府食品监管和食品生产企业的信心,为 GMF 消费营造一个有利的社会心理环境。

#### 参 考 文 献

- [1] 冯良宣,齐振宏,田云,等.我国消费者对转基因食品的购买意愿及影响因素分析[J].中国农业大学学报,2010,15(3):7-14
- [2] 周萍入.公众和科学家对转基因食品风险认知的比较研究[D].武汉:华中农业大学,2012
- [3] Yeung R M W, Morris J. Food safety risk consumer perception and purchase behavior[J]. British Food Journal, 2001, 103(3): 170-186
- [4] 周洁红.消费者对蔬菜安全认知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,2005(11):113-121
- [5] Slovic P. Public perception of risk[J]. Journal of Environmental Health, 1997, 59(9): 22-26
- [6] Ortwin Renn, Bernd Rohrmann. Cross—Cultural Risk Perception: A Subway of Empirical Studies [M]. London: Kluwer Academic Publisher, 2000
- [7] 高海霞.消费者感知风险及行为模式透视[M].北京:科学出版社,2009
- [8] Slovic P. Perception of risk[J]. Science, 1987(216): 280-285
- [9] 陈君石.信息不对称是转基因争论的关键症结[J].医学研究杂志,2010,39(9):1-2
- [10] 刘婧.技术风险认知影响因素探析[J].科学管理研究,2007,25(4):56-60
- [11] 董雅丽,李晓楠.网络环境下感知风险、信任对消费者购物意愿的影响研究[J].科技管理研究,2010(21):134-137
- [12] 周应恒,卓佳.消费者食品安全风险认知研究:基于三聚氰胺事件下南京消费者的调查[J].农业技术经济,2010(2):89-96
- [13] 青平,吴乐.消费者转基因食品感知风险的实证分析[J].科学对社会的影响,2010(2):38-41
- [14] Spence H E, Engel J F, Blackwell R D. Perceived risk in mail-order and retail store buying [J]. Journal of Marketing Research, 1970, 7(3): 364-369

责任编辑:袁文业