

# 基于转基因食品争论的公众风险认知研究

张郁<sup>1,2</sup>, 齐振宏<sup>1</sup>, 黄建<sup>1</sup>

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

2. 湖北工业大学 管理学院, 湖北 武汉 430068)



**摘要** 为了全面客观地了解转基因食品争论是否会对公众风险认知产生影响以及产生影响的根源,利用我国 6 个城市较大规模的随机调查数据,采用 Logistic 模型进行定量分析。结果表明,公众对转基因食品的风险认知主要集中在健康风险和生态环境风险上,转基因争论对公众的风险认知差异存在显著的影响;公众的受教育程度、对转基因食品争论、对转基因食品知识的了解程度显著影响其健康和生态环境的风险认知;而科学家与公众之间缺乏沟通的程度、转基因食品本身的不确定性、食品问题的敏感性仅显著影响其健康方面的风险认知。据此,提出了从加大对转基因食品的宣传力度、搭建科学家与公众之间的交流平台以及建立转基因食品安全信息披露机制等方面的建议。

**关键词** 转基因食品; 转基因食品争论; 公众; 风险认知

**中图分类号:** F 323 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2014)05-0131-07

转基因食品(genetically modified foods, GMF)是指以转基因生物为直接食品或为原料加工生产的食品。GMF 从问世至今,因其具有常规手段所难以获取的优良性状而展示了诱人前景,逐步成为各国发展现代农业的重点<sup>[1]</sup>。然而围绕着 GMF 的健康安全问题、生态环境问题、社会经济问题和伦理道德问题所展开的争论就一直不断<sup>[2]</sup>。尤其是随着“斑蝶事件”“玉米事件”等一系列转基因事件被媒体炒作后,公众对 GMF 的信心和接受程度都受到了极大的影响<sup>[3]</sup>。目前,欧洲各国消费者开始普遍对转基因食品持反对态度;在美国,公众的反对使许多食品加工企业如麦当劳、Frito 等实行了禁止使用转基因产品作为原料的政策<sup>[4]</sup>;在我国,GMF 同样受到多方质疑与争议,特别是 2009 年农业部批准了转基因水稻国家安全认证之后,国内对于 GMF 的争论达到了高潮<sup>[5]</sup>,争论的焦点主要集中在 GMF 的健康安全和环境问题上。

风险认知是个体对存在于外界环境中的各种客观风险的感受和认识,受个体直观判断和主观感受的影响<sup>[6]</sup>。当面对不确定的技术风险事件时,高度的不确定性和严重的后果会给个体带来强烈的心理

冲击,以至于使个体知觉信息的能力和有效性受到极大的损害,造成信息的选择和认知产生偏差,而这种偏差就造成了风险的社会放大<sup>[7]</sup>。有研究表明,现代技术会在信息传播过程中通过制度、文化和心理等因素构成的“风险放大站”而放大,导致其影响后果远远超过技术对人类健康和环境的直接伤害<sup>[8]</sup>。GMF 争论实质上就是信息传播的过程,转基因技术作为典型的技术风险事件,公众对风险的认知是否会通过争论过程而被放大、对争论原因所持有的不同态度是否是影响公众风险认知的重要因素将是本文将着力于研究的两个问题,该研究对于实现 GMF 的可持续发展无疑具有重要的理论和现实意义。

## 一、文献综述与研究假设

学术界对 GMF 的研究主要集中在 GMF 认知、接受程度、购买意愿和标识管理期望等方面<sup>[9-13]</sup>,而对 GMF 的风险的研究多集中在技术层面上。公众对 GMF 的风险认知主要集中在健康风险、环境风险、社会经济风险和伦理道德等 4 个方面<sup>[1]</sup>。其中,

收稿日期:2014-05-04

基金项目:国家社会科学重点项目“转基因水稻可持续发展研究”(11AZD107);国家转基因重大专项“复合性状转基因抗虫水稻新品种的培育”(2011ZX08001-001);中央高校基本科研业务费专项“我国转基因作物风险认知与风险交流机制研究”(2012MBDX001)。

通讯作者:齐振宏(1964-),博士,教授;研究方向:转基因食品消费者行为。E-mail:qizhh@mail.hzau.edu.cn

作者简介:张郁(1980-),女,讲师,博士研究生;研究方向:转基因食品消费者行为。E-mail:331418976@qq.com

最主要的风险是健康风险和环境风险<sup>[5]</sup>。在风险认知影响因素的研究方面,除了受客观风险本身的影响外,公众的个体特征、知识结构、消费者对产品的了解程度以及卷入程度、消费者的风险态度以及信任度等主观因素同样影响其对 GMF 的风险认知<sup>[14-15]</sup>。相比客观因素,主观因素对公众 GMF 风险认知的影响更为深远<sup>[16]</sup>。

风险认知的直观判断和主观感受的依据主要来源于公众对相关知识和经验的积累,当前我国公众对于 GMF 的认识误区主要是由于其对基因、转基因作物及安全等知识的了解十分有限所导致的<sup>[17]</sup>。公众对特定风险事件的相关知识理解得比较全面就能够辩证地看待和评价风险事件<sup>[6]</sup>。因此,本文认为有关 GMF 激烈的争论中,知识因素即公众对 GMF 争论和 GMF 知识的了解程度会直接影响其直观判断和主观感受进而影响其风险认知,据此,提出以下假设:

$H_1$ : 公众对 GMF 相关知识的了解程度影响其对 GMF 的风险认知;

$H_2$ : 公众对 GMF 争论的了解程度影响其对 GMF 的风险认知。

GMF 的争论由来已久,对于争论的根源,信息传播中的制度因素是重要影响因素之一,而制度因素主要包括:沟通机制、媒体影响以及政府的决策<sup>[7]</sup>,其中信息不对称是 GMF 争论的关键症结<sup>[17]</sup>。当前我国关于 GMF 的信息公开范围和程度较低,仅限于 GMF 的一些法规制度、评价指南、技术标准以及安全证书审批情况等方面的内容,而对于与公众利益相关度最大的转基因食品安全评价资料、转基因食品监管情况等内容则公开较少。这就导致公众与科学家之间所掌握的有关 GMF 方面的知识上存在着很大的不对称性。当前转基因争论的根源并非知识简单的科学问题和对生物安全的知识分歧,更多的是媒体报道等存在差异所致<sup>[18]</sup>。此外,我国当前在转基因生物安全评价和产业化方面采取决策的模式依然是传统的“精英决策”模式,公众作为 GMF 产业链中最重要的利益相关者,却未能参与其中。一定程度上是政府关于 GMF 决策缺乏透明性的程度会影响到公众的风险认知。综上所述,本文认为包括公众与科学家缺乏沟通的程度、媒体缺乏科学报道的程度以及政府决策缺乏透明性的程度在内的信息传播制度因素会影响到公众对 GMF 的风

险认知,据此,提出以下假设:

$H_3$ : 公众与科学家缺乏沟通的程度影响公众对 GMF 的风险认知;

$H_4$ : 媒体缺乏科学报道的程度影响公众对 GMF 的风险认知;

$H_5$ : 政府决策缺乏透明性的程度影响公众对 GMF 的风险认知。

转基因技术属于典型的“发生概率很低但后果严重”的高新技术风险,但在对转基因技术风险进行分析的过程中,技术工作者遵循的是“成本——收益”为核心的分析方法<sup>[9]</sup>,更加强调的是高技术风险发生的概率与可能的损失。而社会公众对 GMF 技术的风险认知则更多受到其周围文化因素的影响,从而使得技术工作者和公众对 GMF 风险的判断产生差异。在面对 GMF 这种具有较强不确定性的新生事物时,东方文化中所特有的敏感和谨慎导致普通公众在面对敏感的不确定的食品问题时,“损失规避”的心理更加严重,因而导致了当前激烈的 GMF 争议。据此,本文 GMF 的不确定性和食品问题本身的敏感性也会影响公众的风险认知,提出以下假设:

$H_6$ : GMF 的不确定性影响公众对 GMF 的风险认知;

$H_7$ : 食品问题的敏感性影响公众对 GMF 风险认知。

此外,由于人口特征如受教育程度、收入水平以及年龄不同,会导致公众在 GMF 的信息搜索能力、信息判断和信息处理能力也会有所差别,这些差别会导致其对 GMF 的风险认知产生差异,从而引发争论。据此,提出以下假设:

$H_8$ : 个体特征影响公众对 GMF 的风险认知。

根据上述分析,本文将以知识因素、制度因素、文化因素以及个体特征 4 个因素为切入点,将公众对 GMF 的风险认知作为被解释变量,研究引起 GMF 争论的这些因素对公众风险认知的影响,本文的研究模型见图 1。

## 二、调查数据与样本描述

本研究主要采取问卷调查的方法,于 2011 年 6—7 月对我国较具代表性的 6 个城市——北京、上海、深圳、广州、重庆及武汉的消费者采用随机抽样

的方式进行面对面的问卷调查。此外,为了克服随机问卷调查的局限与不足,本研究还结合了深度访谈与小组焦点讨论等调查方式。这 6 个城市经济较发达、信息传播广泛、公众的文化程度水平以及科技认知能力较强,因此,更有利于对 GMF 这种新兴科

技产品的风险争议和风险认知进行调研。根据统计学原理并结合之前的调研经验,本次调研在每个城市发放的样本量为 200,最终 6 个城市的总样本量为 1200,剔除无效问卷后,最终回收的有效样本为 1 186 份,有效回收率为 98.8%。

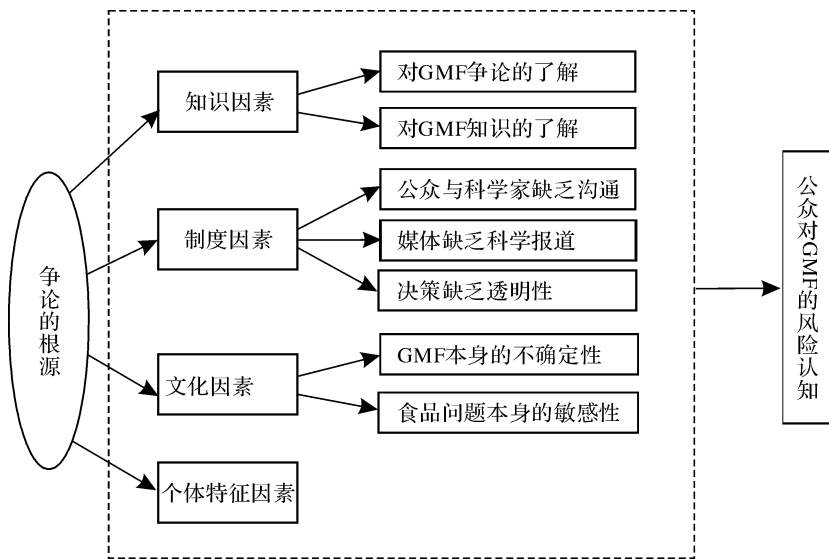


图 1 GMF 争论根源因素对公众 GMF 风险认知的影响模型

就样本分布情况看,虽然 6 大城市略有差异,但是总体上基本一致。从调查对象的统计结果看,男女比例均衡,男性占到 51.67%,女性占到 48.31%;年龄上主要以中青年为主,18~39 岁人群占到 81.1%,这可能与老年人出门的机会比较少,街头偶遇的几率不大有关;文化程度上,调查对象主要为大专及以上学历者,占到 70.3%,初中到高中文化程度者占到 27.3%,这可能与我们的调查地点主要选择的是较发达省会城市,居民普遍受教育较高有关;在职业分布上,调查中也考虑到行业相关性,因此被调查者当中涉农及食品行业的人员比例占到 21.1%,生物行业人员占 7.9%;收入方面,被调查者以中等收入水平为主,其中月收入在 2 000 元以下的占 26.9%,2 001~3 000 元的占 33.7%,3 001~5 000 元的占 31.9%,月收入达到 5 000 元及以上的占总体的 10.6%。

### 三、模型与变量

#### 1. 模型建立

本研究调查发现,目前公众对 GMF 的风险认知主要集中在人类健康风险和生态环境风险上。其中有 43.2% 的公众认为 GMF 对人类健康的影响

是危险的,23.1% 的公众认为 GMF 对健康的影响一般,33.7% 的公众认为相对安全。同时,在 GMF 对生态环境的影响上,47.2% 的公众认为是危险的,24.8% 的公众认为一般,28.0% 的公众认为相对安全。对于 GMF 争论,大部分公众了解甚少,有 20.2% 的公众表示完全不知道,35.1% 的公众了解不多,只有 14.2% 的公众比较清楚有关的转基因食品争议,30.5% 的公众对争论有一些了解。

因此,本文分别以人类健康风险认知和生态环境风险认知因变量,设定了如下 2 个模型,并对纳入模型的各个变量进行解释与赋值。

健康风险认知模型 I: 健康风险 =  $f$ (个体特征、文化因素、知识因素、制度因素);

生态风险认知模型 II: 生态风险 =  $f$ (个体特征、文化因素、知识因素、制度因素)。

#### 2. 变量选取与赋值

根据前文构建的实证模型,公众认为 GMF 对人类健康和生态环境的风险认知是通过测量公众认为 GMF 对人类健康、生态环境的影响,主要是通过直接询问获得,由公众在“非常安全”“比较安全”“不确定”“比较危险”“非常危险”5 个选项中进行选择,5 个选项分别赋值 1、2、3、4、5,即赋值越高,则代表公众

认为 GMF 对人类健康和生态环境的影响越危险。

“非常不同意”“不太同意”“基本同意”“比较同意”

转基因争论对公众在 GMF 对人类健康和生态环境的风险认知上的影响,则是通过其对转基因争论原因的认可度来进行测量。由公众在对争论原因

“非常同意”5 个选项中进行选择,5 个选项分别赋值 1、2、3、4、5,即赋值越高,消费者对转基因争论的原因认可度越高。具体变量的选择及赋值见表 1。

表 1 变量的选择及赋值说明

模型变量	赋值
<b>被解释变量</b>	
您认为 GMF 对人类健康的影响	非常安全=1;比较安全=2;不确定=3;比较危险=4;非常危险=5
您认为 GMF 对生态环境的影响	非常安全=1;比较安全=2;不确定=3;比较危险=4;非常危险=5
<b>解释变量</b>	
<b>个体特征因素</b>	
年龄	18~29=1;30~39=2;40~49=3;50~59=4;60 以上=5
受教育程度	小学及以下=1;初中=2;高中、技校或中专=3;大专及本科=4;研究生及以上=5
收入	2000 及以下=1;2001~3000=2;3001~5000=3;5001~8000=4;8001=5
<b>制度因素</b>	
科学家与公众缺乏沟通的程度	非常不同意=1;不太同意=2;基本同意=3;比较同意=4;非常同意=5
GMF 决策机制缺乏透明性的程度	非常不同意=1;不太同意=2;基本同意=3;比较同意=4;非常同意=5
媒体缺乏科学报道的程度	非常不同意=1;不太同意=2;基本同意=3;比较同意=4;非常同意=5
<b>知识因素</b>	
公众对转基因知识的了解	非常不同意=1;不太同意=2;基本同意=3;比较同意=4;非常同意=5
公众对转基因争论的了解	完全不知道=1;知道较少=2;一般=3;比较清楚=4;非常清楚=5
<b>文化因素</b>	
GMF 的不确定性	非常不同意=1;不太同意=2;基本同意=3;比较同意=4;非常同意=5
食品问题的敏感性	非常不同意=1;不太同意=2;基本同意=3;比较同意=4;非常同意=5

## 四、结果分析

在消费者对 GMF 风险认知的模型建立的基础之上,本文运用 SPSS17.0 软件对数据进行相关分析,结果显示公众对 GMF 争论的了解程度与其对 GMF 健康风险和生态风险认知显著相关,且均为负相关,即公众对 GMF 争论越了解,其认为 GMF 对人类健康和生态环境越安全,反之,了解得越少的公众认为 GMF 对人类健康和生态环境越危险。结果见表 2。

表 2 争论了解程度与风险认知的相关性检验结果

项目	健康风险认知	环境风险认知
Person 相关性	-0.333**	-0.325**
显著性(双侧)	0.000	0.000
自由度	1 175	1 177

注: \*\* 表示在 1% 水平(双侧)上显著。

通过交叉分析发现,在对 GMF 争论非常了解的被调查者当中,没有人认为 GMF 对人类健康和生态环境是非常危险的。只有 16.8% 的被调查者认为 GMF 对健康是比较危险的,14.7% 认为 GMF

对生态是比较危险的。而在认为 GMF 对人类健康和生态环境非常危险的人当中,没有人非常了解 GMF 争论,而在认为 GMF 对人类健康比较危险的人当中,只有 5.4% 的人对争论比较了解,而在认为 GMF 对生态环境比较危险的人当中,只有 4.6% 的人对争论比较了解。

为了进一步验证 GMF 争论对公众风险认知差异是否会产生影响,且差异产生的根源是什么,本文在相关分析和交叉分析的基础上,利用调查数据,运用 SPSS17.0 进行多元有序回归分析,参数估计结果见表 3。

总体上看,本文所关心的影响因素大都通过了显著性检验,大部分变量的系数符号与预期的影响方向一致。其中,公众的受教育程度、对 GMF 争论的了解程度以及对 GMF 知识的了解程度均显著影响其对 GMF 在人类健康和生态环境的风险认知,而科学家与公众之间缺乏沟通的程度、GMF 的不确定性以及食品问题的敏感性仅显著影响公众对 GMF 在人类健康方面的风险认知。

表 3 公众对风险认知差异的影响因素分析结果

变量	模型 I (人类健康风险认知)	模型 II (生态环境风险认知)
	参数估计	参数估计
个体特征因素	年龄	0.022
	受教育程度	-0.272***
	收入	0.000
制度因素	科学家与公众缺乏沟通的程度	0.200**
	GMF 决策缺乏透明的程度	0.000
	媒体缺乏科学报道的程度	-0.082
知识因素	GMF 争论了解度	-0.418***
	GMF 知识	-0.417***
文化因素	GMF 的不确定性	0.223***
	食品问题的敏感性	-0.131**

注: \*\*, \*\*\* 分别表示在 5% 和 1% 水平上显著。

(1) 公众的受教育程度与其对 GMF 在人类健康和生态环境方面的风险认知呈负相关关系,且在 1% 的水平上显著,与预期相符。一般而言,公众受教育程度越高,其预测的准确性和信息收集的能力就越突出,并且能够利用大量相关知识预知一些风险的发生。因此,公众的受教育水平越高越会认同 GMF 在健康和环境上的安全性。

(2) 科学家与公众之间缺乏沟通的程度与公众对 GMF 在人类健康方面的风险认知呈正相关关系,即科学家与公众之间的沟通越少,其对 GMF 在人类健康方面的风险认知越强,但对公众在生态环境方面的风险认知的影响则不显著。公众对科学家所提到的 GMF 可能引起的身体过敏和毒性能够很好地认识和理解,因而科学家加强与公众的沟通能降低其对 GMF 在人类健康方面的风险认知。相比较而言,GMF 造成的环境污染如破坏生物的多样性、基因漂移以及产生“超级杂草”等问题,因与公众生活的直接影响并不大,并且专业性过强,普通公众对其不能很好地认知,因而缺乏沟通的程度对公众在 GMF 生态环境方面的风险认知影响并不显著。

(3) GMF 决策缺乏透明性的程度与公众对 GMF 的风险认知的相关性不强。其中的原因可能与我国传统的政治文化根深蒂固相关,对我国大多数公众而言,参与政府决策的民主意识还很差,特别是政府决策所涉及到的内容并未对其当前生活产生明显的影响时。因而,政府在 GMF 的决策过程中是否缺乏透明性对于公众在 GMF 上的风险认知不显著。

(4) 媒体缺乏对 GMF 问题科学报道的程度对

公众 GMF 的风险认知的影响不显著。这也验证了之前的研究者的结论:①在食品安全领域,消费者对专业性政府管理机构的信任度高于非专业性管理机构。媒体作为非专业机构,公众对其信任度偏低<sup>[19]</sup>。②由于食品安全风险沟通中的负面偏向现象,以及公众的消极心理与负面情感而形成的排斥与拒绝技术的“心理定势”也可能导致公众对 GMF 负面方面的消息更为敏感,而对客观科学报道持有怀疑态度。③在风险事件发生后,媒体总是想方设法寻找新闻线索,挖掘风险事件,甚至渲染和夸大风险事件,使得媒体的公正性遭遇质疑。这些可能都会导致公众对 GMF 的风险认知与媒体的科学报道程度不相关。

(5) 公众对转基因争论的了解程度与其对 GMF 在人类健康和生态环境方面的风险认知呈负相关性,且在 1% 的水平上显著,与预期相符。当公众对 GMF 争论的信息了解得越多,对争论的焦点问题和内容了解得越清楚,其越会认为 GMF 食品对人类健康和生态环境的风险越低。

(6) 公众对 GMF 知识的了解程度与其对 GMF 在人类健康和生态环境的风险认知呈负相关性,且在 1% 的水平上显著,与预期相符。在个体有限理性条件下,人们对事物的判断取决于个体的知识、经验。信息可以帮助消费者更准确地估计食品危害发生的可能性,降低不确定性,也能帮助消费者采取正确有效的措施,降低食物危害后果的严重性,从而有效降低食品安全风险认知水平。公众会根据他们所掌握的知识和信息来对 GMF 的风险作出判断,越了解 GMF 知识,其越会认为 GMF 在健康和环境上

是安全的。

(7)GMF 为新生事物,其本身所具有不确定性  
与公众对 GMF 在人类健康方面的风险认知呈正相  
关关系。GMF 作为具有很大不确定性的食物,当前  
的科学研究当中不能确定其可能引起的不利后果以  
及这种后果发生的概率,对于某一事物的不确定性  
越高,公众产生的风险认知就越强,尤其是在与自己  
密切相关的人类身体健康方面。食品问题本身的敏  
感性则与公众对 GMF 的人类健康风险认知呈负相  
关性,即认为食品问题本身的敏感性越高的公众,其  
对 GMF 的健康风险认知越低,这可能是由于在当  
前,公众认为 GMF 在我国整体的食物链中所占的  
比例并不大,GMF 与其他事物相比具有较大特殊性  
所导致的。而 GMF 本身的不确定性与食品问题本  
身的敏感性与公众在 GMF 生态环境的风险认知的  
相关性则不强,这主要是由于公众认为 GMF 与环  
境之间的关联度不大,对其相互关系的认识还不强。

## 五、结论与建议

本文通过对 GMF 争论以及争论根源与公众风  
险认知关系的实证研究,得出以下结论:目前,公众  
对 GMF 的风险认知主要集中在人体健康风险和生  
态环境风险上,转基因争论对公众的 GMF 风险认  
知差异存在显著的影响。其中,在转基因争论的根  
源上,公众的受教育程度、对 GMF 争论的了解程度  
以及对 GMF 知识的了解程度都显著影响其在  
GMF 的健康和环境上的风险认知,而公众与科学家  
之间缺乏沟通的程度、GMF 的不确定性以及食品问  
题本身的敏感性会显著影响公众对 GMF 在人类健  
康风险上的认知,媒体缺乏 GMF 科学报道的程度  
以及 GMF 决策机制缺乏透明性的程度则对公众的  
风险认知影响不显著。

据此,本文提出如下政策建议:

(1)加大对 GMF 科普宣传力度,提高公众对  
GMF 的认知水平。政府应尽量运用现代传媒手段,  
丰富 GMF 科普形式,加大 GMF 科技成果的科普  
化,使得 GMF 的科普活动常态化,将转基因相关的  
科研成果转化为公众理解的、通俗易懂的语言,加大  
公众对 GMF 的认知水平。

(2)搭建良好的科学家与公众之间的互动交流  
平台。科学家与公众之间的沟通交流方式应由过去

的“风险评估(科学家)——风险管理(政策制定  
者)——风险沟通(面向公众)”单向风险沟通模式  
转变为公众和科学家互动交流的双向风险沟通模式。  
加大微博、在线提问、电子邮箱等公众喜闻乐见的形  
式的沟通与互动,建立 GMF 信息反馈机制,增进相  
互理解,更好地塑造转基因研究方向和市场发展  
目标。

(3)建立 GMF 安全信息披露机制。政府应加  
大公众较为关注的 GMF 技术安全审批与监管等关  
键信息的披露,搭建 GMF 信息的联合公告平台,定  
期公开 GMF 安全试验、审批结果、执法检查结果等  
内容,让公众能够随时从正式渠道查询到准确、及  
时、全面、透明的 GMF 信息。

## 参 考 文 献

- [1] 许文涛,黄昆仑.转基因食品社会文化伦理透视 [M]. 中国物  
资出版社,2010(4):57.
- [2] HUFFMAN W E. Consumer's acceptance of (and resistance  
to) genetically modified foods in an uncertain environment[J].  
American Journal of Economics,2003(85):1309-1315.
- [3] 连丽君,王雷.转基因食品安全性的争论与事实.食品与药品  
[J].2006(11):12-15.
- [4] GRAY A J. Ecology and government policies:the GM crop de-  
bate [J]. Journal of Applied Ecology,2004(12):53-62.
- [5] 周萍入,齐振宏.消费者对转基因食品健康风险与生态风险认  
知实证研究[J].华中农业大学学报:社会科学版,2012(1):5-  
10.
- [6] 谢晓非,徐联仓.风险认知研究概况及研究框架[J].心理学动  
态,1995(2):17-22.
- [7] 刘婧.技术风险认知影响因素探析[J].科学管理研究,2007  
(4):56-60.
- [8] 谢晓非.风险沟通与公众理性[J].心理科学进展,2003(2):  
375-381.
- [9] 毛明芳.现代技术风险的生成与规避研究[D].北京:中共中  
央党校,2010:63-68.
- [10] 白军飞.中国城市消费者对转基因食品接受程度和购买意愿  
的研究[D].北京:中国农业科学院研究生院,2003:67.
- [11] 黄季焜.中国城市消费者对转基因食品的认知程度、接受程度  
和购买意愿[J].中国软科学,2006(2):61-67.
- [12] GASKET. GM foods and the misperception of risk perception  
[J]. Risk Analysis,2004(5):8-16.
- [13] KNIGHT A J. Perceptions, knowledge and ethical concerns  
with GM foods and the GM process[J]. Public Understanding  
of Science,2009(11):508-519.
- [14] LOBB A, MAZZOCCHI M, TRAILL W B. Modeling risk per-  
ception and trust in food safety information within the theory  
of planned behaviors[J]. Food Quality and Preference,2007,18

(2):384-395.

- [15] 周梅华,刘馨桃.长沙市消费者对转基因食品的认知程度和态度研究[J].消费经济,2009(3):51-65.
- [16] 全世文,曾寅初,刘媛媛.消费者对国内外品牌奶制品的感知风险与风险态度——基于三聚氰胺后的消费者调查[J].中国农村观察,2011(2):4-15.
- [17] 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(9):1-2.
- [18] 姜萍,王思明.转基因主粮商业化争论的几点思考[J].华中农业大学学报:社会科学版,2011(6):12-17.
- [19] 胡卫中.消费者食品安全风险的实证研究[D].杭州:浙江大学经济学院,2010.

## Study on the Risk Perception Based on the GMF Debate

ZHANG Yu<sup>1,2</sup>, QI Zhen-hong<sup>1,3</sup>, HUANG Jian<sup>1,3</sup>

(1. College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University/  
Hubei Rural Development Research Center, Wuhan, Hubei, 430070;

2. School of Management, Hubei University of Technology, Wuhan, Hubei, 430068)

**Abstract** In order to understand whether the debate on GMF have an influence on the public's risk perception and find its causes comprehensively and objectively. The Logistic model is established and analyzed by the data surveyed randomly in 6 cities in this paper. The result shows that the public's risk perception of GMF concentrates on the health risk and environment risk, the debate on the GMF has an obvious influence on the public's risk perception of GMF. According to the root of the debate, both the public's understanding on the GMF debate and the knowledge about GMF, the education level have a significant influence on their risk perception of GMF, the uncertainty of GMF and the sensitivity on the food affects the public's risk perception, the percentage of the lacking of communication between the scientist and the public only have influence on the human health remarkably. Based on that, suggestions that strengthening publication power for GMF, building the interaction platform between scientists and the public, setting up the GMF information disclosing system have been proposed in this paper.

**Key words** genetically modified foods; the debate on the GMF; the public; risk perception

(责任编辑:金会平)