

消费者对转基因食品态度的形成:理论与量表设计*

程培堃¹, 卢凌霄², 殷志扬¹, 林德明¹, 蔡晓燕¹

(1. 苏州农业职业技术学院 经贸系, 江苏 苏州 215008; 2. 南京农业大学 新农村建设研究院, 江苏 南京 210095)

摘要 消费者对转基因食品的态度对政府的转基因食品政策和转基因食品企业的行为选择产生深刻影响。为考察转基因食品消费者态度的形成, 采用文献研究法, 分析了消费者对转基因食品态度的形成机制、消费者对转基因食品态度形成模型的演变与核心内容, 提出了一个“自上而下”的消费者态度形成的理论模型。模型表明, 消费者对转基因食品的态度由知觉利益、知觉风险所决定; 而知觉利益、知觉风险很大程度上受到消费者对技术的态度、对自然的态度、市场疏离和食品恐新等一般态度、知觉知识和信任程度的影响。在借鉴国外学者提示的量表基础上, 经过对预调查数据进行项目分析和探索性因子分析, 设计了一个用以验证理论模型的量表。

关键词 消费者; 转基因食品; 态度; 量表; 理论模型

中图分类号: F713.55 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2011)03-0006-06

在快速发展的同时, 转基因技术在食品生产中的应用已成为国内最有争议的话题之一, 充分理解这种争议和制定出合适的公共政策所需要的一个关键信息是消费者对转基因食品的态度和需求意愿。作为转基因技术和食品的最终目标指向, 消费者在转基因食品问题上所体现的态度与消费倾向会对政府和食品企业的行为选择产生深刻影响。Falton 等^[1]认为消费者对转基因食品态度和需求意愿对引入转基因农作物的福利效应和对转基因食品标签的福利效应有重要影响, 当转基因食品没有标签时, 消费者对转基因食品厌恶度的增加将导致农业生产商的福利和生命科学公司的利润降低; 用一般均衡模型, Nielsen 等^[2]的研究表明, 生产商的福利关键取决于消费者对转基因食品的接受度; Bureau 等^[3]的理论分析表明, 转基因非关税壁垒的福利效应, 随消费者对转基因厌恶度的增加而增加。许多学者^[4-9]就我国消费者对转基因食品的态度开展了大量卓有成效的研究。然而遗憾的是, 这些研究尚未涉及消费者态度的形成机制, 就我国消费者对转基因食品的态度如何形成缺乏深入的理论分析, 还没有形成一个消费者对转基因食品态度形成的理论模型; 在对消费者态度影响因素的实证方面, 解释变量的选取往往基于主观随意。本文以文献研究法, 就消费者对转基因食品态度的形成理论及对消费者态度形

成模型实证检验的方法进行研究。

一、消费者对转基因食品态度形成模型的理论框架

1. 消费者对转基因食品的态度形成机制

社会心理学上关于态度如何形成有 2 种理论: 一种是“自下而上”法, 另一种是“自上而下”法^[10], 这 2 种方法之间并不矛盾, 只是从各自的视角描述了消费者态度的形成机制。

“自下而上”的态度形成机制认为, 人们对某事物态度的形成是建立在对该事物认知的基础之上的。人们首先会对某一事物的各种属性形成印象, 其中会有喜欢的属性, 也会有不喜欢的属性, 态度的形成过程就是对这些感知的属性进行综合评价的过程。这种态度形成机制的典型代表为 Fishbein 的多属性态度模型^[11]。当态度客体为转基因食品时, 消费者会将感知到的和转基因技术有关的各种属性进行评价, 比如转基因技术能够解决环境问题、能够降低食品的价格、以及对人类的健康会带来潜在的威胁等等, 所有这些属性在消费者看来有好有坏, 那么消费者对转基因食品总的态度就建立在对这些感知的属性进行综合评价的基础之上。“自上而下”的态度形成机制认为, 态度的形成是建立在一个总

收稿日期: 2011-03-10

* 江苏省 2010 年度高校哲学社会科学研究基金资助项目“消费者对转基因食品的态度和购买意愿研究”(2010SJB630058); 教育部人文社会科学基金青年项目“食品安全问题的流通环节调控机制研究——以生鲜蔬菜为例”(10YJC630167)。

作者简介: 程培堃(1966-), 男, 教授, 博士; 研究方向: 农业经济管理。E-mail: traininghot@163.com

体态度和价值观体系的基础之上的,因为人们对某一个具体事物的态度往往会受到个人价值体系的影响^[12-13]。就转基因食品而言,“自上而下”的态度形成机制意味着,消费者对转基因食品的态度由消费者本人对自然、技术等其他方面态度所决定^[14]。

转基因技术在食品生产中的应用是一个相对较新的现象。由于标明转基因上市销售的产品很少,消费者仍未有很多机会实际购买转基因食品,因此消费者只有非常有限的直接的产品经验。对多数消费者而言,转基因食品显著区别于传统的食品^[15]。人们在其思维中或许难以把转基因这类事物想象成具体的产品实体,替而代之的是抽象的概念。自然公众会用一般态度来评价新的不熟悉的转基因食品。一般态度类似于价值观,其深藏于人们思维之中,并影响人们对一种特定产品的评价。对转基因食品的态度与众多更一般的态度域,如对自然的态、对技术的态度等有关,但这些一般的态度通常更抽象,不等于价值观,并很可能作为价值观与对转基因食品态度的中介。Grunert等^[14]根据欧洲晴雨表这一研究机构的研究成果发现,在消费者对转基因食品的认知水平普遍偏低的情况下,形成的态度往往是不坚定、容易改变的,更适合用“由上而下”的态度形成机制来研究消费者对转基因食品的态度形成。

消费者对转基因食品态度的“自上而下”形成机制大致可以归纳为这样一个层次结构:价值观是抽象的一般态度的先因,而后者决定了对转基因食品的态度。此层次结构类似于其他研究^[16-17]中发现的价值观——态度——行为层次结构。

2. 消费者对转基因食品态度形成模型的演变与核心内容

Hamstra^[18]认为消费者对现代生物技术在食品生产中应用的态度主要由消费者对实际产品特征的主观知觉所决定的,而人口统计学变量几乎没有解释力;知觉收益被发现比知觉风险对消费者态度和接受程度有更大的影响;生物技术知识和态度之间没有清晰的关系。Sparks等^[19]认为收益感知、风险感知、需求感知、生活质量改善感知和伦理因素是影响消费者态度的重要因素;消费者对转基因技术的认知非常有限,并且习惯性地高将高风险低收益与转基因技术的应用联系起来。Kuznesof等^[20]认为,根据对转基因食品接受程度,消费者可分为3大类:拒绝者、犹豫不决者和接受者,其中犹豫不决者

占总体的大部分,另外2类相对比较平均;消费者对转基因食品接受程度会随产品的使用、感知的消费者收益(相对于生产者收益)、价格敏感性、感知的产品质量提高(味道和自然性)、感知的产品纯度(化学药品使用的减少)和感知的产品健康性而提高。

Bredahl等^[21]构建了一个转基因食品消费者态度理论模型,该模型首次完整地解释了消费者对转基因食品态度的形成机制。模型认为:①消费者感知风险和感知收益是态度形成的重要影响因素,感知到的风险会对态度的形成产生负面影响,而感知到的收益则会对态度的形成产生积极的影响;②消费者对转基因食品感知风险和感知收益由消费者的一般态度共同决定;消费者的一般态度包括对基因工程的认知程度、对环境和对自然的态、对科学和技术的态度、食品恐新症、对管理者的信任程度、对食品生产的兴趣、价格的敏感程度;③消费者的生物技术知识也影响其对转基因食品感知收益和感知风险的性质和程度,并最终影响其对转基因食品的态度。

后来Verdurme等^[22]学者对该模型进行了拓展。虽然态度模型在应用和实证中被不断演变,但是其核心内容一直保持不变,即消费者对转基因食品态度取决于其对转基因食品感知到的风险和收益之间的权衡,而消费者风险和收益的感知受到一般态度、知识和信任等影响。

3. 消费者对转基因食品态度形成模型的构建

(1)模型的构建。基于“自上而下”的态度形成机制,综合前人研究,提出消费者对转基因食品态度形成模型,见图1。

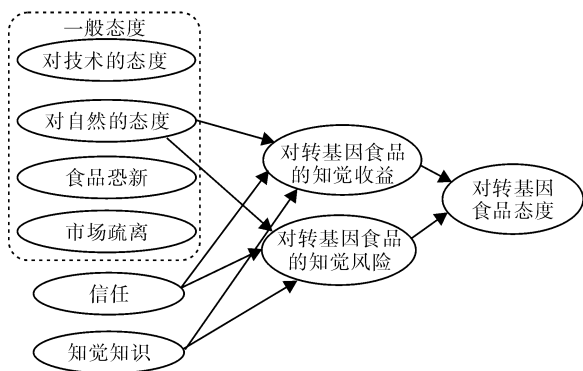


图1 消费者对转基因食品态度形成模型

模型中知觉利益、知觉风险决定消费者对转基因食品的态度;一般态度、知识、信任影响消费者对风险与利益知觉,并进一步影响消费者对转基因食品的态度;一般态度由对技术的态度、对自然的态

度、食品恐新和市场疏离等构成。

(2)解释变量的描述。对技术的态度:对技术的态度反映了消费者对通过技术进步解决未来世界问题能力的信念。对自然的态度:人们普遍相信,尽管当前的现代科学尚无法理解,但是自然界存在内在的安全机制,这些自然发生的安全机制构成了对付灾难和未受控制发展的安全屏障,而基因技术被认为绕开了这些机制,因而存在潜在危害^[23]。食品恐新:人们不愿吃新颖食品,具有食品恐新特征的消费更不可能尝试或消费不熟悉的食物。市场疏离:消费者不了解市场、不信任市场功能,认为市场是不规范的^[24]。疏离于或异化于社会结构和自我的感觉会随着环境变得更加技术性、更加复杂而变得更加普遍。知识:对于复杂的主题,需要一些知识作为基础才能形成态度^[25],大多数人不具有转基因技术的详细知识。而有限的知识强化了风险知觉,降低了接受度^[26-27];但更多的知识并不总会导致更积极的态度。信任:消费者通常采用社会信任方式来解决对一项新技术知识的缺乏^[28-29];当人们无法直接地评价收益和风险时,他们必须依赖于专家或其他信息源提供的信息;公众对新兴技术的信任程度不仅随被监管活动的领域,而且随监管机构、科学家的动机以及关于科学技术特定的技术性应用的风险和收益的信息而变^[30]。转基因食品的知觉收益和知觉风险:对转基因的态度取决于知觉收益和知觉风险的权衡/比较;知觉风险负向影响态度,而知觉收益正向影响态度;如果转基因食品被认为能提供巨大的收益,这些收益能补偿知觉风险,那么将导致对转基因食品持积极的态度,反之消费者的接受程度将会很低。

二、消费者对转基因食品态度形成模型验证量表的设计

1. 量表题项的来源

初始量表中转基因食品态度、知觉收益、知觉风险和知觉知识的测量选用由 Bredahl^[15]设计的相关量表的部分题项;对自然态度的测量题项来自于 Dunlap 等^[31]“新环境范式”量表的一个子集;对技术态度的测量题项采用了最初由 Meertens & Stallen^[32]设计开发,Hamstra^[18]成功应用的对技术态度测量的量表题项;对食品恐新的测量题项来自 Pliner 等^[33]开发的食品恐新测量量表的一个子集;

对市场疏离测量量表题项采用 Allison^[25]构建的市场疏离量表的部分题项。

2. 量表题项的筛选

(1)数据来源。调查地点限定在苏州各区、县市的连锁超市、大卖场,具体地点采用分层抽样法确定。调查时间为 2010 年 10 月 25—26 日。由调查员(苏州农业职业技术学院经济管理类专业学生)通过简单的面访确定目标消费者,然后由目标消费者填写调查问卷。

本次调查发放 200 份问卷,收回 189 份,剔除漏答关键信息及存在明显错误的问卷后,最终获得有效问卷 151 份,有效问卷回收率是 75.5%。

(2)量表题项的筛选方法。项目总体相关分析法。用项目总体相关分析对测量题项进行筛选,具体方法为:首先,检验题项与总分的相关性。如果个别题项与总分的相关性越高,表示题项与整体量表的同质性越高,所要测量的心理特质更为接近,反之,如果题项与总分的相关系数未显著,或者两者的相关系数小于 0.4,表示题项与整体量表的同质性不高,删除该题项。其次,计算各题项校正 Cronbach' α 系数和校正后题项与总分的相关性。校正 Cronbach' α 系数是指删除某一题项后的 Cronbach' α 系数。若删除某一题项后的校正 Cronbach' α 系数相对于删除前量表的 Cronbach' α 系数反而增加,则意味该题项所欲测量的心理特质与量表其余题项所欲测量的心理特质并不同质,因而此题可考虑删除;校正后题项与总分的相关性是指某一题项与删除该题后总分的相关系数。该相关系数必须大于 0.4。若小于 0.4,可考虑删除该题项。最后,计算题项的共同性和载荷。共同性表示题项能够解释的共同特质或者属性的变异量,共同性较低(小于 0.2)的题项与量表的同质性较低,因而该题项可以考虑删除。类似的,题项在共同因子上的负荷量越高,表示该题项与共同因子的关系越密切;相对的,题项在共同因子上的负荷量越低,表示该题项与共同因子的关系越不密切。根据吴明隆^[34],若负荷量小于 0.45,该题项可删除。按此要求,共剔除初始量表中 15 个题项。

探索性因子分析法。探索性因子分析的主要作用是寻求数据的基本结构,提取相应的因子,分析量表的建构效度,即确定量表能够测量理论概念或者特质的程度。对删除题项后的上述量表,本文采用主成分分析法提取因子。数据显示,各量表均提取

了一个因子,且该因子方差解释贡献率均在 50% 以上。

3. 题项确定和量表的形成

经过以上环节,最终确定了测量消费者对转基因食品态度形成模型各建构的量表,共有 24 个题

项。其中转基因食品态度总体量表 2 题,感知风险量表 3 题,感知收益量表 2 题,对技术态度的量表 3 题,对自然态度的量表 2 题,食品恐新量表 3 题,市场疏离量表 3 题,知觉知识量表 3 题,信任量表 3 题,见表 1。

表 1 消费者对转基因食品的态度模型量表

变量	题项
1. 对技术的态度	1.1 新技术的发明和应用是社会进步的驱动力
	1.2 由于技术的巨大进步,在中国和亚洲其他地方,我们比以前生活得更美好
	1.3 无论什么时期(时代),技术诀窍一直是人类生活的重要武器
2. 对自然的態度	2.1 自然界的和谐与平衡是非常精致和细微的,很容易被人类活动所破坏
	2.2 地球就象一艘宇宙飞船,仅有有限的空间和资源
3. 食品恐新症	3.1 如果我不知道食品中含有什麼,我不会尝试
	3.2 我害怕吃以前从未吃过的东西
	3.3 我愿意吃几乎任何东西(反向)
4. 市场疏离	4.1 不道德的行为在商业界是普遍存在的
	4.2 店主不会关心人们为什么购买其产品,只要有利润
	4.3 产品对消费者不会产生危害
5. 知觉知识	5.1 在中国,普通老百姓非常了解转基因技术在食品生产中的应用
	5.2 转基因技术在食品生产中应用中的问题,科学已做出明确的判断
	5.3 政府非常了解转基因技术在食品生产中的应用
6. 信任	6.1 我相信,医药公司明白他们在从事基因工程或处理转基因产品中所承担的责任
	6.2 我相信,农业公司明白他们在从事基因工程或处理转基因产品中所承担的责任
	6.3 我相信,食品公司(企业)明白他们在从事基因工程或处理转基因产品中所承担的责任
7. GM 食品知觉收益	7.1 总体上,转基因技术在食品生产中的应用对环境、我本人和对于我来说重要的人是有益的
	7.2 总体上,转基因技术在食品生产中的应用对环境、我本人和对于我来说重要的人是有好处的
8. GM 食品知觉风险	8.1 总体上,转基因技术在食品生产中的应用对环境、我本人和对于我来说重要的人有很大风险
	8.2 总体上,转基因技术在食品生产中的应用对环境、我本人和对于我来说重要的人是有危害的
	8.3 总体上,转基因技术在食品生产中的应用对环境、我本人和对于我来说重要的人是不利的(有害的)
9. 食品的态度	9.1 转基因技术在食品生产中的应用是非常好的
	9.2 转基因技术在食品生产中的应用是非常明智的选择

4. 量表的信度和效度检验

所谓信度(reliability)是指量表的可靠性或者稳定性。在态度量表中常用的检验信度的方法是 Cronbach'α 系数。一般认为^[35],测量工具的 Cronbach'α 系数最好高于 0.7。本研究中,各量表的 Cronbach'α 系数都大于 0.7,表明量表内部一致性较高,见表 2。

效度(Validity)是指测量结果在多大程度上反映了概念的真实含义。测量的效度越高,表示测量的结果越能反映其所欲测量对象的真正特征。本文主要检验 2 种常见的效度:内容效度和结构效度。内容效度指量表内容或者题项的適切性,即量表内容是否反映所要测量的心理特质。本量表的测量项目建立在外国学者的研究成果的基础上,并且在相应的研究得到广泛应用,然后又通过专家访谈,对测量项目进行修订和补充,因此量表的内容效度是有

保证的。结构效度是指某一测量工具能够测得一个心理特质的程度。统计结果表明,本研究所有题项负荷值均大于 0.5,见表 2。

表 2 量表信度和效度检验

建构	Alpha 系数	特征值	解释比例/%
1. 对技术的态度	0.563	1.652	55.05
2. 对自然的態度	0.796	1.709	85.45
3. 食品恐新症	0.778	2.107	70.22
4. 市场疏离	0.566	1.637	54.56
5. 知觉知识	0.684	1.862	62.05
6. 信任	0.901	2.507	83.56
7. GM 食品知觉收益	0.820	1.696	84.82
8. GM 食品知觉风险	0.775	2.127	70.90
9. 对 GM 食品的态度	0.768	1.624	81.22

三、结 语

在总结、综合国外文献基础上,提出了一个“自上而下”的消费者转基因食品态度形成的理论模

型。该模型认为,消费者对转基因食品的态度由知觉利益、知觉风险决定;而知觉利益、知觉风险很大程度上受到对技术的态度、对自然的态度、市场疏离和食品恐新等一般态度、知觉知识和信任程度的影响。

为验证理论模型,本文在借鉴国外学者开发的量表基础上,构建了一个用以测量消费者对转基因食品态度形成模型中有关建构的量表。经过专家访谈、项目分析和探索性因子分析,最终确定了消费者对转基因食品态度形成模型各建构的测量量表。应用预调查数据的统计分析结果表明,量表信度和效度是可以接受的。

通过在更大范围内收集数据,就我国消费者对转基因食品态度形成的理论模型进行实证分析,以检验各变量之间的关系应是进一步研究的方向之一。

(本文受江苏省高校青蓝工程、2010年江苏省高等学校大学生实践创新训练计划立项项目资助,在此表示感谢!)

参 考 文 献

- [1] FULTON M, GIANNAKAS K. Inserting GM products into the food chain: the market and welfare effects of different labeling and regulatory regimes [J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 2004(86): 42-61.
- [2] NIELSEN C P, THIERFELDER K, ROBINSON S. Consumer preferences and trade in genetically modified foods [J]. *Policy Modeling*, 2003(25): 777-794.
- [3] BUREAU J C, MARETTE S, SCHIAVINA A. Non-tariff trade barriers and consumers information: The case of the EU-US trade dispute over beef [J]. *European Review of Agricultural Economics*, 1998 (25): 437-462.
- [4] JIKUN H. Awareness, acceptance of and willingness to buy genetically modified foods in urban China [J]. *Appetite*, 2006 (46): 144-151.
- [5] QUAN L. Consumer attitudes toward genetically modified foods in Beijing China [J]. *Agriculture Biotechnology Forum*, 2002, 5(4): 145-152.
- [6] 王志刚. 食品安全的认知和消费决定: 关于天津市个体消费者的实证分析[J]. *中国农村经济*, 2003(4): 41-47.
- [7] ZHONG F. GM foods: a nanjing case study of chinese consumers' awareness and potential attitudes [J]. *Agriculture Biotechnology Forum*, 2002, 5(4): 136-144.
- [8] 钟甫宁, 丁玉莲. 消费者对转基因食品的认知情况及潜在态度初探——南京市消费者的个案调查[J]. *中国农村观察*, 2004(1): 22-28.
- [9] 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.
- [10] SCHOLDERER J, BREDAHL L, FREWER L. III-founded models of consumer choice in communication about food biotechnology [C]//*Marketing communications in the new millennium: New media and new approaches*. [s. n]. Rotterdam: Erasmus University, 2000: 129-152.
- [11] FISHBEIN M A. An investigation of the relationships between beliefs about an object and the attitude toward that object [J]. *Human Relations*, 1963, 9(16): 233 -239.
- [12] KATZ D. The functional approach to the study of attitudes [J]. *Public Opinion Quarterly*, 1960 (24): 163 -204.
- [13] SILLS D L. *International Encyclopedia of the Social Sciences* [M] New York: Macmillan, 1968: 449-458.
- [14] GRUNERT K G, BREDAHL L, SCHOLDERER J. Four questions on european consumers' attitudes toward the use of genetic modification in food production [J]. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 2003 (4): 435-446.
- [15] BREDAHL L. Determinants of consumer attitudes and purchase intentions with regard to genetically modified foods—results of a cross-national survey [J]. *Journal of Consumer Policy*, 2001(24): 23 -61.
- [16] HOMER P M, KAHLE L R. A structural equation test of the value- attitude behavior hierarchy [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1988(54): 638-646.
- [17] THOGERSEN J, GRUNERT-BECKMANN S C. Values and attitude formation towards emerging attitude objects: from recycling to general, waste minimizing behavior [J]. *Advances in Consumer Research*, 1997(24): 182-189.
- [18] HAMSTRA A M. Biotechnology in foodstuffs -towards a model of consumer acceptance [M]. The Hague: the Swoka Institute, 1991: 103.
- [19] SPARKS P, SHEPHERD R, FREWER L J. Gene technology, food production and public opinion: a UK study [J]. *Agriculture and Human Values*, 1994, 11(1): 19-28.
- [20] KUZNESOF S, RITSON C. Consumer acceptability of genetically modified foods with special reference to farmed salmon [J]. *British Food Journal*, 1996, 98(4/5): 39-47.
- [21] BREDAHL L, GRUNERT K G, FREWER L J. Consumer attitudes and decision-making with regard to genetically engineered food products—a review of the literature and a presentation of models for future research [J]. *Journal of Consumer Policy*, 1998(21): 251-277.
- [22] VERDURME A, JACQUES V. Consumer beliefs and attitude towards genetically modified food: basis for segmentation and implications for communication [J]. *Agribusiness*, 2003, 19 (1): 91-113.
- [23] MADSEN K H. Ranking genetically modified organisms according to familiarity [J]. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 2002, 15(3): 267-78.

- [24] ALLISON N K. Development of a test for consumer alienation from the marketplace [J]. *Journal of Marketing Research*, 1978(15):565-575.
- [25] WILCOCK A. Consumer attitudes knowledge and behaviour: a review of food safety issues [J]. *Trends in Food Science & Technology*, 2004(15):56-66.
- [26] GASKELL G. Worlds apart? The reception of genetically modified foods in Europe and the US [J]. *Science*, 1999, 295 (5426):384-387.
- [27] SCHOLDERER J, BALDERJAHN I. Consumer information strategies for genetically modified food products [C]// HILDEBRANDT I L, ANNACKER D, KLAPPER D. *Marketing and Competition in the Information Age: Proceedings of the 28th EMAC Conference*, May 11-14, 1999, Berlin, Brussels: European Marketing Academy, c1999.
- [28] EARLE T C, CVETKOVICH G T. Social trust: toward a cosmopolitan society [M]. Westport C T: Praeger, 1995.
- [29] SIEGRIST M, Cvetkovich G T. Perception of hazards: The role of social trust and knowledge [J]. *Risk Analysis*, 2000, 20 (5): 713-719.
- [30] FREWER L J, SALTER B. Public attitudes, scientific advice and the politics of regulatory policy: the case of BSE [J]. *Science and Public Policy*, 2002, 29 (2):137-45.
- [31] DUNLAP R E, VANLIERE K D. The new environmental paradigm: a proposed measurement instrument and preliminary results [J]. *Journal of Environmental Education*, 1978(9):10-19.
- [32] MEERTENS R W, STALLEN P J. Assessment of nuclear energy: evaluations, beliefs, and attitudes [J]. *Nederlands Tijdschrift Voorde Psychologies*, 1979(36):45-55.
- [33] PIINER P, HOBDEN K. Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans [J]. *Appetite*, 1992 (19):105-120.
- [34] 吴明隆. 问卷统计分析实务——SPSS操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2009:321-432.
- [35] KAISER H F. The application of electronic computers to factor analysis [J]. *Education and Psychological Measurement*, 1960 (20):141-151.

Formation of Consumers' Attitudes towards Genetically Modified Foods: Theory and Design of Scales

CHENG Pei-gang¹, LU Lin-xiao², YIN Zhi-yang¹, LIN De-ming¹, CAI Xiao-yan¹

(1. *Department of Economics and Trade, Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture, Suzhou, Jiangsu, 215008;*

2. *Research Institute of New Rural Construction, Nanjing Agricultural University, Nanjing, Jiangsu, 210095*)

Abstract Consumer's attitude towards genetically modified (GM) foods has a profound impact on government's policies of GM foods and the behavior choice of GM food enterprises. In order to examine the formation of consumer's attitudes towards GM foods, this paper adopts literature review to analyze the formation mechanism of consumer's attitude towards GM foods, investigates the evolution and central content of formation model of consumer's attitudes and proposes a "from top to bottom" theoretical model for the formation of consumers' attitudes towards GM foods. The model shows that consumers' attitudes towards GM foods is determined by perceived benefits and perceived risks. And perceived benefits and perceived risks are, to a large extent, influenced by general attitudes such as attitudes toward technology, attitudes toward nature, market alienation and food neophobia, perceived knowledge about genetic engineering and trust in regulators. Based on scales by foreign scholars, after applying the item analysis and the exploratory factor analysis to pre-survey data, this paper develops a questionnaire to empirically examine the theoretical models.

Key words consumer; Genetically Modified Food; attitude; measuring scale; theoretical model