

【食品安全】

济南市消费者对转基因食品的认知态度的调查与分析

刘志强, 王成栋, 李 宁, 张佳荣, 张可炜

(山东大学 生命科学学院, 济南市 250100)

摘要:为了了解济南市消费者对转基因食品的认知度和态度,分析影响当地消费者对转基因食品态度的主要因素及对转基因食品发展前景的看法,对当地不同人群随机发放问卷进行了调查。调查结果表明,当地消费者对转基因食品认知度总体较低,大多数消费者对转基因食品采取中立态度。被调查者的心理因素、认知度及其所接触的媒体等与对转基因食品态度有不同相关性,以媒体相关性最为显著;大多数消费者对转基因食品继续发展支持态度。媒体极端的负面报道可能会对消费者的态度产生消极影响。当前转基因食品发展相对忽视了消费者的消费需求,但转基因食品发展前景乐观。

关键词:转基因食品;认知度;态度

中图分类号:X954

文献标识码:A

文章编号:1008-0864(2007)01-0052-07

Investigation and analysis for Jinan consumers' recognition
to genetically modified food

LIU Zhi-qiang, WANG Cheng-dong, LI Ning, ZHANG Jia-rong, ZHANG Ke-wei

(School of Life Science, Shandong University, Jinan 250100, China)

Abstract:The purpose of this survey was to have a better understanding of consumers' cognition and attitudes towards Genetically Modified Food (GMF) in Jinan, and to analyze the main factors influencing the attitudes of local consumers and the prospect of the development of GMF. We issued questionnaires to the public stochastically. The statistical findings showed that local consumers didn't know GMF well. Most consumers took neutral attitudes towards GMF. Media, mentality and cognition influenced the attitudes differently, especially the media. Most consumers supported the further development of GMF. Extreme reports may affect the consumers' attitude to a large extent. The present development of GMF neglects consumers' demand, but GMF have a bright prospect.

Key words:genetically Modified Food; cognition; attitude

2001年12月11日经卫生部部务会讨论通过发布,自2002年7月1日起施行的《转基因食品卫生管理办法》中指出:转基因食品是指利用基因工程技术改变基因组构成的动物、植物和微生物生产的食品 and 食品添加剂,包括转基因动植物、微生物产品;转基因动植物、微生物直接加工品;以转基因动植物、微生物或者其直接加工品为原料生产的食品 and 食品添加剂。1994年Monsanto(孟山都)公司的下属公司Calgene(卡基因)研制的转基因作物耐存储番茄(品种“Flavr-Savr”)的获准上市,开创了转基因食品商业化的先河,由于转基因食品是一

类新资源食品,关于它的是是非非的争论一直没有停止过^[1,2]。新技术的应用,带来显而易见利益的同时,也会不可避免地带来潜在的风险,引起消费者担忧。在全球范围内,公众对转基因食品的反应在不同的国家和地区有所不同。2000年Angus Reid的一项民意测验发现,德国、法国和日本的消费者在得知食品含有转基因成分时,表现出强烈的不可能购买倾向,而美国、加拿大、英国的大部分消费者,知道产品含有转基因成分,但不会影响他们的购买决定^[3]。在我国自1999年经启动了“国家转基因植物研究与产业化专项”后,使我国成为全

收稿日期:2006-09-21;修回日期:2007-01-08。

作者简介:刘志强,男,国家生命科学基地班学生。

通讯作者:张可炜 E-mail: Zhangkw@sdu.edu.cn

基金项目:山东省自然科学基金资助(Y2004D04)和山东大学学生创新基金资助。

球主要的生物技术作物种植国之一,2005 年以种植 330 万 hm^2 的转基因棉花而位居第五位^[4],而且国家“十一五”规划也将转基因作物的开发作为重大科技专项之一。因此,及时了解消费者对转基因食品的认知与态度,探究影响消费者态度及引起争论的因素,听取消费者的建议,对转基因食品在我国推广的策略的制定,及对其市场的管理都是必不可少的。

Bech-Larsen 等的跨国调查指出,如果有某些明显的好处,而且在形成某观点之前能切实体验到产品的好处,消费者对这类产品的抵制就会减弱^[5]。Boccaletti 等在意大利的随机评估研究发现减少杀虫剂的使用、营养品质的提高或口感的提高都会增加消费者对转基因食品支付额外费用的意愿,但对于增加保质期及一般的转基因食品却不是这样^[6]。Lone Bredahl 所作的跨国调查显示意大利消费者对转基因食品的态度较丹麦和德国消费者积极;消费者在目前从总体上排斥转基因修饰食品的技术,而不是对具体食品的具体评价^[7]。Pirjo Honkanen 等在特罗姆瑟大学所作研究表明,人们对转基因食品的态度以消极为主,价值观影响人们对转基因食品的态度^[8]。近年来,国内主要在天津、上海、北京和南京等大城市有过一些区域性调查,结果反映出部分问题与趋势,并在某些问题上得出相似或相左的结论^[9-17]。

不同的研究结论,对我国政府部门制定转基因技术和食品的发展政策带来了很大的不确定性。消费者反馈的信息,是分析消费者担心与争论的重要依据,同时也是预测消费者行为及制定与调整发展策略的重要依据。因此有必要对更多不同区域消费者进行调查与分析,为决策者提供更为全面的资料。本文研究的目的是为了解济南市消费者对转基因食品的认知情况,分析影响当地消费者对转基因食品态度的因素,为正确评价和认识转基因食品提出建议。

1 调查对象与方法

1.1 调查问卷的设计与调查方法

针对所要解决的问题设计问卷,问卷整体可分为认知度考察,态度考察,心理敏感度考察,个人信息四部分。调查问卷设计参照文献[18]进行。调查对象为济南市区范围内各年龄阶段、各阶层的市民。由经过统一培训的课题组成员随机在学校、社

区及单位抽取对象进行发放问卷调查,以不记名方式填写,填完后当场收回。

1.2 调查问卷的处理

将含有过多缺失项的问卷视为无效问卷。本次调查共发出问卷 500 份,收回 450 份,经筛选获得有效问卷 305 份。将有效问卷的题目答案量化后输入计算机,核对数据,用 Excel 建立数据库,用 spss10.0 软件进行统计分析。

2 结果与分析

2.1 调查群体构成描述

305 名被访者中男性 154 人、女性 143 人、有 8 名性别选项缺失,男女比例大致符合 1:1。月收入在 1 000 元以上占 54.55% (图 1)。被访者的年龄在 20~25 岁年龄段占 49.2%,20 岁以下和 55 岁以上者较少,分别为 4.6% 和 2.0%,25~35 岁、35~45 岁、45~55 岁各段人数比例分别为 15.4%、17.4% 和 10.2%,有 1.2% 被访者年龄缺失。被访者的职业状况调查分与生物技术毫不相干的、有一点相关的、关系密切的和关系不明的四个组别,各组别所占比例分别为 63.6%、17.7%、5.9% 和 12.8%。被访者的教育情况分为初中以下、中学、中专、大专、大学、研究生及以上几个层次,有大学学历的占 59.6%,其他各学历人数所占比例分别是初中以下为 1.7%、中学 17.5%、中专 3.3%、大专 8.3%、研究生及以上者为 9.6%,调查人群的受教育程度结构要优于济南市的总体情况^[19]。调查结果表明,大学及大学以上教育程度者对转基因食品的认知情况明显好于其他人群,这说明济南市的整体认知水平可能会低于本次的调查结果。

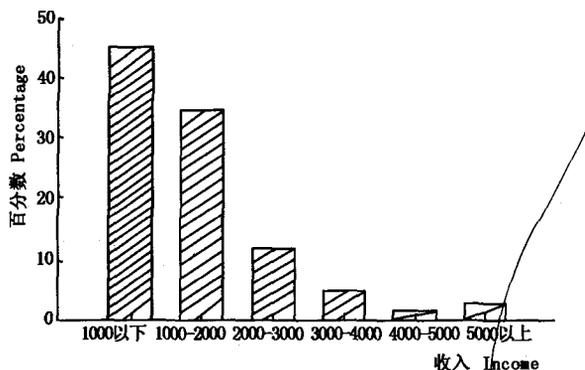


图 1 收入构成

Fig. 1 Income structure

2.2 消费者获取转基因食品信息的渠道

消费者获取转基因食品信息的渠道大多是报刊和电视,分别占 37.37% 和 38.03%。可见消费者主要依靠传统媒体获取有关转基因生物及其产品的信息,也显示了传统传媒对于传播信息的地位。16.72% 消费者通过书籍获得,通过同事了解转基因食品的仅占 3.27% (表 1)。同事之间讨论转基因食

品的较少,其原因可能有两点:一是人们对转基因食品的认知水平还不足以将其作为日常的话题来谈论。二是人们并没有把转基因食品同自己的实际生活联系起来。另外,被调查者还有 4.59% 的人群没有听说过转基因食品。因此,在公众宣传方面,要注重传统媒体发布科学的、客观的信息,以促进公众对转基因生物及其产品的正确了解和认识。

表 1 消费者对转基因食品的信息获取渠道

Table 1 The channels that consumers get information about GM food

	报刊 Newspapers and periodicals	电视 TV	书籍 Books	同事 Colleagues	没听说过 Not heard
人数 (Amount of people)	114	116	51	10	14
百分数% (Percentage)	37.37	38.03	16.72	3.27	4.59

2.3 对转基因食品的总体认知程度

将消费者对转基因食品的认知度进行量化,分数越高表明消费者对转基因食品的了解程度越好。在问及是否吃过转基因食品时,作答者中肯定吃过的、肯定没吃过的及不确定的人数分别占 17.9%、23.5% 和 59.6%。对于是否知道叫转基因食品的回答情况是 56.1% 的人知道,另 43.6% 不知道。这一结果略高于 2003 年 12 月中山大学人类学系绿色社区研究所和绿色和平组织委托华南国际市场研究公司对广州、上海和北京居民对转基因食品有 52% 的认知度^[20]。而略低于黄季混等在 2002 年 9-10 月和 2003 年的 10-12 月对北京、上海、山东、江苏、浙江 5 省的 11 个城市进行了两次连续跟踪调查有 2/3 的城市居民听说过转基因食品结果^[14]。在问及是否听说过转基因食品的问题上,大多数消费者听说过,达 95.5%。

调查数据表明当地消费者对转基因食品的了解还比较肤浅,只是概念性的知道或听说过而已,而对现实生活中所接触到的转基因食品有哪些则了解得很少,对转基因食品有哪些显著的特点也不是很清楚。这与在北京市、南京市和上海市等的调查结果一致^[7-9,14]。相关分析结果表明,对转基因食品的认知度与学历正相关 ($P < 0.01$),这说明受教育水平也是一个对转基因食品认知度的重要因素,受教育水平越高,消费者对转基因食品的了解程度就越高。由于样本人群的受教育结构优于当前济南市总体水平,所以实际的总体认知度可能比调查结果还要低。对转基因食品缺乏足够的认识使得消费者的态度更容易受到外界因素的影响。

2.4 消费者对转基因食品的态度与受媒体影响的分析

被访者对媒体的态度持支持态度的占调查人数的 20.27%,中立人数高达 66.21%,持否定态度的消费者占 13.51% (表 2)。说明消费者对媒体的态度基本上是肯定的,但带有较多“中性”的特点,至少对媒体的态度否定的成分少一些。分析数据进而发现,不同消费者对转基因食品的态度与所接触媒体对转基因食品的态度对比来看,尽管各类人群中均以中立者为多,但日常生活接触不同媒体的人群对转基因食品的态度明显表现出不同的倾向。在接触媒体为支持型的人群中,对转基因食品持支持的人数是持否定态度人数的 14.5 倍 (表 2)。而在所接触媒体对转基因食品持否定的人群中,对转基因食品持否定态度的人数是持支持态度人数的 8.5 倍。在接触媒体为中立的人群中这种差别缩小,支持者与否定者的约 3 倍,而且倾向于中立态度的也远远较其他两类人群多。

对媒体对转基因食品的态度与消费者对转基因食品的态度进行相关性分析,结果表明,媒体对转基因食品的态度与消费者对转基因食品的态度有显著的相关性 ($0.424^{**}, P < 0.01$)。由此可以得出这样的结论,消费者的态度在很大程度上要受到媒体的影响,更倾向于媒体的观点,这种现象可能与大多消费者对转基因食品仍然不太了解,因此没有自己独立的、可以确信的态度有关,容易跟随媒体的看法。这也要求媒体在传播转基因食品的内容时要承担起应负的社会责任,在进行转基因食品相关敏感问题的报道时要掌握分寸,在宣传时应

表 2 消费者对转基因食品的态度与媒体对转基因食品的态度比较

Table 2 Comparison between the consumers contacting different media and the consumers holding different attitudes toward GM food

比较分析 Compare and analysis		媒体对转基因食品的态度 Attitudes of media towards GM food		
		支持 Positive	中立 Neutral	否定 Negative
总体分布 Whole distributing		60(20.27)	196(66.21)	40(13.51)
消费者对转基因食品态度 Attitudes of consumers towards GM food	支持 Positive	29(9.80)	30(10.14)	2(0.68)
	中立 Neutral	29(9.80)	155(52.36)	21(7.09)
	否定 Negative	2(0.68)	11(3.72)	17(5.74)

注:括号内的数字为占被访者人数的百分数。

Note: The numbers in the brackets represent the percentage of the people investigated to total.

持谨慎、科学的态度,以免出现个别极端的报道,但允许有不同声音存在。避免因社会责任感缺失导致如“核酸营养”、“水变油”等宣传,给消费者带来较大的误解和负面认识。

2.5 消费者对转基因食品态度受心理因素影响分析

为了考察消费者的心理感受对转基因食品态度的影响,设计了一些关于特殊转基因食品(如转入人体的某个基因)的问题,不同的选项反映了消费者对外来基因的不同敏感性,敏感性高说明心理作用较强,而后对不同作答者对各个问题的回答给出分值。分值高低代表消费者敏感性的高低。持不同态度的消费者的平均得分情况如图 2 所示。对转基因食品持否定态度的人群敏感性得分值明显高于持支持态度的人群,中立人群居于两者之间。相关分析结果表明,对转基因食品的态度与心理敏感性之间存在显著的相关性(0.258^{**} , $P < 0.01$),即消费者的心理作用在一定程度上会影响其态度,对外来基因心理作用较强的人群更倾向于否定态度。同时调查也发现,消费者对动物性转基因食品的接受程度一般低于植物性转基因食品;转自微生物、植物基因的接受程度高于转自动物(如人)基因的接受程度。对此可能的解释有两个,一是消费者对转基因技术了解不够,容易受外界负面信息的影响而从心理上对转基因问题有所偏见;二是由于消费者的传统伦理观念,他们对通过基因改造所得到的新生物存在心理障碍,从而形成对该类“东西”的一种反感心理,于是就反映在对转基因食品的态度问题上。相信随着转基因食品的不断推广和消费者认知程度的提高,这种敏感性的影响会有所减弱。

2.6 对转基因食品的态度与认知度关系分析

对转基因食品持不同态度的消费者人群的认知度进行打分,支持的人群认知度得分平均为 7.5、中立者为 7、否定者得分最低约为 6。相关分析(0.111^{*} , $P < 0.05$)结果表明,消费者对转基因食品的认知度与对转基因食品态度之间具有显著的相关性,在影响消费者对转基因食品态度的各种因素中,信息具有重要作用。消费者对转基因技术了解越多,就越愿意接受和购买转基因食品,越是了解的人群越倾向于支持态度。转基因食品的安全性由于种种原因尚存在争论,加上流传的种种关于转基因食品的负面报道及消费者对转基因的不了解,使部分人抱有“宁可信其有,不可信其无”的心理,于是对新生事物的陌生感使这部分人对转基因食品采取否定或观望的态度。这意味着,在目前消费者对转基因食品知识了解不多,认识不清的情况下,媒体可以通过为消费者提供相关科学的、客观的信息,提高消费者对转基因食品的接受程度和认知度。相反,如果媒体对转基因食品的宣传多为负面报道,甚至是极端的负面报道,则可能会较大幅度地降低消费者对转基因食品的接受程度和购买意愿。这与黄季混^[14]的研究结果一致,揭示了传媒在正确引导消费者认识转基因食品上起到举足轻重的作用。

2.7 消费者的购买意愿分析

消费者对不同种类转基因食品的接受程度有所不同,有 65.1% 的消费者更愿意购买品质能有所改善的转基因食品(表 3),若把“二者都一样”的调查者也当做潜在的购买人群,愿意购买品质能有所改良的转基因食品的人群比例更高,达 88.4%。对各类转基因食品接受程度的排序与我

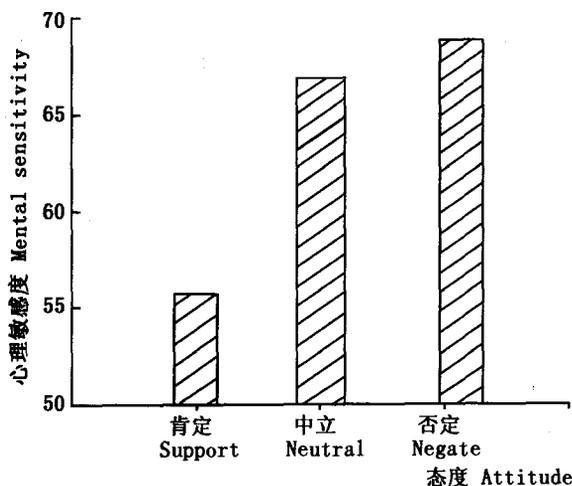


图2 消费者对转基因食品的态度受心理因素的影响

Fig. 2 The influence of mental factors consumers' attitude on GM food

们的预期基本一致,因为食品对人类来讲营养和安全是至关重要的,说明消费者对提高作物品质的转基因食品接受程度高于提高产量或降低成本的

表3 消费者愿意购买的转基因食品种类

Table 3 The sorts of GM food that consumers are willing to buy

	抗虫病 Resistant to insects and disease	改善品质 Improve characters	两者一样 The same	合计 Total
人数 Frequency	32	179	64	275
百分数% Percentage	11.6	65.1	23.3	100

表4 消费者不愿购买转基因食品的原因

Table 4 The reasons why consumers are not willing to buy GM food

	不安全 Unsafe	价格高 Expensive	营养低 Lacking nutrition	合计 Total
人数 Frequency	176	85	34	295
百分数% Percentage	59.7	28.8	11.5	100

2.8 消费者对当前转基因食品的看法和对其未来继续发展的态度

被访者对国家投大量资金继续用于转基因食品开发的看法的态度较为积极。被访者有74.50%的人员认为国家值得投资,若再加上14.57%态度较为中性的人员,则高达89.07%。这一调查结果与北京市被访者对我国发展转基因技术和产品的态度较为中性,选择“积极发展”的消费者只占少数,仅占10%左右的结果有较大差异^[10]。这说明济南市民对转基因技术是寄予厚望的,对转基因技术不排斥,但同时,对其风险也存有疑虑,对商业化生产持谨慎态度。这与国家生物技术发展战略和转基因生物安全管理的法规要求基本是一致的。

转基因食品,这与国内外的相关研究结果相一致^[21]。2005年全球转基因作物种植面积达9 000万hm²,其中耐除草剂的大豆、玉米和油菜种植面积6 370万hm²,占71%;Bt作物种植面积1 620万hm²,占18%^[12]。而目前的转基因食品的发展没有重视消费者希望改良食品品质这一需求,而更注重的是生产成本的降低。调查结果表明,消费者拒绝转基因食品的一个重要原因就是认为它不安全,至少59.7%人这样认为(表4),这可能是由于对转基因食品的不了解和负面宣传影响所致。在进行调查时也有被调查者向调查员询问,网上及报纸上关于转基因食品有害报道无从辨识,由于专业知识的限制,也只有“宁信其有,而不信其无”了,从而不愿意购买转基因食品。转基因作物集中在抗除草剂、抗病虫方面,并没有切中大多数消费者所期望改善食品营养品质等方面的需求,这也可能是降低消费者对转基因食品接受意愿的原因之一。

尽管发现对当前开发转基因食品的看法上,不同消费者存在着较大的分歧,认为利大于弊与弊大于利的分别占29.14%、15.56%,38.4%的人处于中立。但对于转基因食品的继续投资开发上却具有较高的一致性,明确认为值得投入的高达74.5%,认为不值得投入的仅占2.65%。即使认为当前转基因食品弊大于利的人群仍有33人明确表示值得投入,占该类人群的10.90%,调查数据充分体现了被访者对转基因技术发展的信心。值得注意的一点是在选择不值得国家投大量资金继续用于转基因食品开发的被访者中,占比例最高的是小学文化的被访者(占33.33%),结果与王玉清的调查结果基本一致^[10](表5)。

表 5 消费者对当前转基因食品利弊的看法与国家继续大量投入转基因食品开发的态度比较

Table 5 Table5 The comparison between attitudes of consumers' toward current GM food and that toward government's investment in the further development of GM food

比较分析 Compare and analysis	对国家投大量资金继续用于转基因食品开发的看法人数 The amount of people holding different attitudes towards national further financial devotion to the development of GM food				
	值得 Deserve	还值得 Deserve little	不值 Deserve none	不知道 Uncertain	
总体情况 Whole ditributing	225 (74.50)	44 (14.57)	8 (2.65)	25 (8.28)	
消费者对 开发转基因 食品的态度 Attitudes of consumers	利大于弊 More advantages	76 (25.20)	11 (3.60)	0 (0.00)	1 (0.33)
	弊大于利 Less dvantages	33 (10.90)	9 (3.00)	2 (0.66)	3 (0.99)
	不好说 Uncertain	116 (38.40)	24 (7.94)	6 (1.99)	21 (6.95)

注:括号内的数字为占被访者人数的百分数。

Note: The numbers in the brackets represent the percentage of the people investigated to total.

虽然大多数消费者对于当前转基因食品不能确定其利弊,但消费者对转基因食品是寄予期待与厚望的。目前部分消费者对转基因食品的抵制大多并不是从根本上排斥转基因技术,可能是因为这部分人群不十分了解转基因技术所致。相反,大多数消费者希望通过转基因技术改善食品的品质,对转基因技术的发展是持乐观态度的。以基因工程为代表的生物技术革命很可能是解决全球粮食问题的最佳选择之一,尽管对转基因食品安全性的争论由于种种原因尚无定论,但很可能在不远的将来,消费者的消费品大都与转基因技术有关,就像今天消费者的消费品是来自经过驯化、改造过的动植物生产的产品一样。

3 结论

3.1 消费者对转基因食品缺乏了解,媒体在传播转基因食品方面起着重要作用

在目前情况下,消费者对转基因食品的认知度总体仍比较肤浅,对转基因食品的态度在一定程度上受其认知度的影响,因此,对转基因食品知识的宣传也是推广转基因食品的任务之一。在这方面,媒体要增加有关转基因食品知识的宣传力度,不仅要增加广度,更重要的是增加深度,使消费者真正对转基因食品有所了解。而在了解不深的情况下,消费者的态度更易受媒体态度的影响,因此在未确定有关转基因食品利弊的前提下应减少极端的报道,因为传媒对公众理解科学发挥着举足轻重的作用。在美国,2000年10月媒体披露“星联”转基因

玉米出现在食物中(“星联”玉米事件 StarLink corn episode)几个月之后,44%的消费者获得了很多转基因食品的知识。值得关注的是,某些消费者对“星联”事件的记忆是长久的,当提及这一事件时,消费者知道这是关于转基因作物安全性的问题,由此可见,媒体对事件的报道给消费者的影响是深远的^[22]。

3.2 客观报道、传播转基因食品争论的“是是非非”,有利于消费者正确对待转基因食品 and 传统食品

在接触媒体、心理因素、认知程度在不同程度上影响消费者对转基因食品的态度,其中以媒体的相关性最强,心理因素次之,认知度与态度的相关性相对较弱。在影响消费者态度接受转基因食品的诸多因素中,人们对转基因食品安全性的信任度仍然是影响多数人的关键因素。

3.3 发展转基因食品应更多考虑终端消费者的需求

转基因食品的发展不仅决定于转基因作物的种植者、转基因食品加工者的接受程度,更决定于终端消费者的接受情况。因此,转基因食品的发展更重要的是要顾及终端消费者的愿望。消费者的购买意愿主要集中在转基因食品的品质方面,更关心品质和安全性,对于抗虫抗病等种类需求并不强烈。当前转基因作物发展主要集中在对作物种植者降低生产成本等方面(如抗除草剂、抗虫抗病等),而没有很好地迎合终端消费者的需求。转基因作物的发展应更多地考虑消费者的利益,使他们能够切身体会到转基因食品的优点。尽管消费者

对当前转基因食品利弊的看法有较大分歧,但总体上对转基因食品的继续发展持支持态度,对转基因食品的未来持乐观的态度并寄予厚望。

参 考 文 献

- [1] Ewen SW, Pusztai A. Effect of diets containing genetically modified potatoes expressing Galanthus nivalis lectin on rat small intestine [J]. *The Lancet*, 1999, 354:1353~1354
- [2] Nordlee DD, Astwood JD, Townsend R, et al. Identification of a Brazil-Nut allergen in transgenic soybeans[J]. *New Eng J Med*, 1996, 334 :688 ~692
- [3] 詹姆斯·D·盖斯福德, 吉尔·E·霍布斯. 生物技术经济学 [M]. 黄祖辉译. 上海: 上海三联书店、上海人民出版社, 2003
- [4] Clive James. 2005 年生物技术商业化及转基因作物的全球态势 [EB/OL]. <http://www.apqchina.org/cn/docs/GRTransgenicCrops2005CN.pdf>.
- [5] Bech-Larsen T, Grunert K. Can health benefits break down Nordic consumers' rejection of genetically modified foods? A conjoint study of Danish, Norwegian, Swedish and Finnish consumers' preferences for hard cheese [R]. In: *Proceedings of Australia and New Zealand Marketing Academy*. Gold Coast, Australia, 2000, 78~82
- [6] Boccaletti S, Moro D. Consumer willingness to pay for GM food products in Italy[J]. *AgBioForum*, 2000, 3 (4), 259~267
- [7] 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
- [8] Honkanen P, Verplanken B. Understanding attitudes towards genetically modified food: The role of values and attitude strength [J]. *Journal of Consumer Policy*, 2004, 27: 401~420
- [9] 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):22~27
- [10] 王玉清, 薛达元. 消费者对转基因食品认知态度的调查与分析[J]. *环境保护*, 2005. 3:46~51
- [11] 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
- [12] 侯守礼, 王威, 顾海英. 消费者对转基因食品的意愿支付: 来自上海的经验证据. *农业技术经济*, 2004(4):2~9
- [13] 项新华, 张正, 庞星火. 北京市城区居民的转基因食品知识、态度、行为及影响因素分析[J]. *中国食品卫生杂志*, 2005, 17 (3):217~220
- [14] 黄季混, 仇焕广, 白军飞, Carl Pray. 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
- [15] Greenpeace. Public's Perception of Genetically Engineered Food; Summary of Report[EB/OL]. 2004. Available at www.greenpeace.org.hk
- [16] Li Q, Curtis KR, McCluskey JJ, and Wahl TI. Consumer Attitudes toward Genetically Modified Foods in Beijing, China [J]. *AgBioForum*, 2003. 5(4):145~152
- [17] Zhang Xiaoyong. Chinese Consumers' Concerns over Food Safety [EB/OL]. Working Paper, Agricultural Economics Institute, Hague, the Netherlands. 2002
- [18] 周峰. 消费者对转基因食品的认识、态度及其因素分析[D]. 中国农业大学, 2003
- [19] 马兆明, 尹利平. 济南市人力资源开发与继续教育相关性研究[J]. *济南职业学院学报*, 2005(2):4~9
- [20] 绿色和平、中山大学人类学系绿色社区研究所. 首个全国性基因改造食物消费者调查结果摘要[EB/OL]. 2003-12-22. <http://www.greenpeace.org/china/zh/press/reports/30394>
- [21] FAO (Food and Agricultural Organization of the United Nations). State of Food and Agriculture 2003~2004 [EB/OL]. Chapter2 and 3, 2004, available at: <http://www.fao.org/documents>.
- [22] 许晶. 转基因技术在美国和欧洲的认知及传播[J]. *前沿*, 2006(2):204~208

(责任编辑 程俊源)