

# 转基因食品、消费者购买行为与市场份额

## ——以城市居民超市食用油消费为例的验证

钟甫宁 陈 希\*

**摘 要** 本文根据城市居民入户调查数据,研究超市消费者的各类特征对其食用油购买行为的影响,并分析消费者个体购买行为如何加总形成转基因油的市场趋势,验证由超市销售数据得出的结论。研究表明,消费者的购买行为受到购买决策者的特征、风险意识、家庭社会经济因素等的影响。此外,转基因油市场份额的改变受到较高收入者的“结构效应”影响,而低收入者的“总量效应”没有发生。一系列因素可能导致对“总量效应”乃至转基因油市场份额的低估。

**关键词** 转基因食品标签, 市场份额, 购买行为

### 一、引 言

近十年来,我国转基因农作物种植面积飞速增长,并成为世界重要的转基因产品进口国 (James, 2005)。2003年8月颁布转基因有关管理条例之后,强制标签政策在食用油行业得到比较好的实施,可能对转基因大豆、油菜子等产品的消费和贸易产生影响,其程度取决于消费者对转基因食用油的接受程度,以及转基因标签对消费者态度和行为的影响大小。基于消费者角度的深入研究不仅可以为转基因食品的商业化提供关键的帮助,而且对于政府引导转基因技术的发展以及管理和规范转基因食品市场的政策具有重要的参考价值。

针对消费者意愿调查所反映出的对转基因食品的态度往往存在种种问题。例如,人们大量采用的假想价值评价法 (Contingent Valuation Method, CVM) 等陈述性偏好方法只适用于非重复购买的物品,在假设性问题背景下得出的支付意愿 (WTP) 和购买意图可能并不可靠,这些调查方法对消费者

\* 南京农业大学经济管理学院。通信作者及地址:钟甫宁,南京市卫岗1号南京农业大学经济管理学院,210095;电话:(025)84395735;E-mail:fnzhong@njau.edu.cn。作者感谢美国农业部经济研究局 William Lin 研究员和 Francis Tuan 研究员对本文建设性的评论。作者同时感谢匿名审稿人的有益评论,我们在论文中采纳了其建设性的意见和建议。当然,作者文责自负。本研究得到了 ERS/USDA 国际合作课题“中国消费者对转基因食品的态度和购买决定研究”以及 2006—2007 年度江苏省哲学社会科学基金项目“消费者对转基因食品态度和购买决策研究——以江苏省城市居民为例”的部分资助,作者在此表示感谢。

试图影响市场政策的制定而可能采取的策略行为也无能为力。针对消费者态度的研究结论来分析或预测转基因食品市场需求的变化,可能产生更大的加总偏误。因此,已有的相关研究结论对我国政府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。<sup>1</sup>

与此不同,钟甫宁等(2006)以及 Lin *et al.* (2006)的研究采用超市实际销售数据(Retail Scanning Data)测算转基因标签对食用油市场份额的影响,比较准确地描述了消费者在真实市场环境下的决策。他们研究所依据的超市销售数据表明,以转基因大豆为原料或主要原料的大豆油及调和油占食用油市场的份额高达90%左右。两类主要非转基因食用油(花生油和葵花子油)约占市场份额的7%,它们的平均价格比转基因大豆油、调和油高30%—40%。转基因标签的实施和相对价格的变化导致转基因食用油的市场份额有所下降。他们的研究表明,转基因标签的实施至少引起部分消费者的反应,转基因油的市场份额因这部分消费者的反应而减少大约2—4个百分点。但是,受数据本身的限制,这些研究无法将市场份额的变化与消费者的个人特征联系起来。本文以个体消费者作为研究对象,以转基因标签政策实施前后两年消费者购买数据作为样本,根据城市居民在该政策实施后是否改变其实际购买行为,分析消费者个人特征对他们购买转基因食品的态度与行为的影响,进而讨论和验证消费者个人特征与市场份额的变化趋势之间的关系,以推进该领域的研究。

本研究的具体目标如下:首先,根据江苏省城市居民入户调查数据,实证检验消费者的各类特征(购买决策者的特征变量、风险意识、家庭社会经济因素、其他因素)对其食用油购买决策的影响;其次,分析超市消费者的食用油购买决策的改变类型,分别测算“总量效应”<sup>2</sup>和“结构效应”<sup>3</sup>是否发生,以及它们对转基因油市场份额变化的影响。

本文的结构安排如下:第二部分回顾关于消费者对转基因食品态度的文献和主要研究方法;第三部分阐述分析框架,设定变量和模型;第四部分描述消费者对转基因食用油的购买行为;第五部分实证分析超市消费者对转基因食用油购买决策及其改变的影响因素;第六部分简要测算超市转基因油市场份额及其变化趋势;第七部分是全文的总结和讨论,同时指出下一步的研究方向。

<sup>1</sup> 例如,尽管我国已经对转基因水稻进行了大量投资,并且到2000年这项技术就已基本达到商业化的技术要求,但政策制定者依然没有决定是否允许转基因水稻的商业化生产。与此同时,我国批准了抗杂草的转基因大豆、抗虫害的玉米等转基因农产品的进口。消费者态度研究的结论差异很可能使我们失去国内转基因大豆、转基因水稻等转基因产品的商业化发展先机,对我国广大的消费者、生产者产生潜在的福利损失。

<sup>2</sup> 我国超市正处于高速发展阶段,越来越多收入较低的城市消费者开始进入超市购买价格相对较低的转基因油。如果新进入者选择转基因油的比重高于原先转基因油的市场份额,这将导致超市转基因油的市场份额增加,我们称为“总量效应”。

<sup>3</sup> 随着收入的提高,超市原先的食用油消费者逐渐由消费转基因油转向非转基因油,这将导致超市转基因油的市场份额下降,我们称为“结构效应”。

## 二、文献综述

综观前人的研究，消费者个人及家庭特征、对转基因食品的认知水平、消费者的风险意识等是影响消费者对转基因食品态度的主要因素。当然，转基因食品的类型、国家经济利益、对社会管理机构和专家的信任程度、所接触的媒体信息和非政府组织力量也是一些研究提及的影响因素。

消费者特征主要包括性别、年龄、受教育程度、收入水平、家庭经济和社会特征等。从性别角度看，Hossain *et al.* (2002) 的研究发现，男性消费者对转基因食品的接受程度比女性略高，然而很多研究却表明性别不会对消费者的态度产生明显的影响 (Hossain *et al.*, 2002; Chern *et al.*, 2002)。从年龄角度看，Morris *et al.* (2001) 认为中青年消费者比其他年龄消费者更不愿接受转基因食品，但更多的研究表明老年人才是接受程度最低的群体 (Hoban, 1998; Hossain *et al.*, 2002)，而 Lin *et al.* (2006) 的研究表明年龄与消费者态度的关系并不显著。受教育程度影响的结论也不尽相同，IFIC (2000) 表明受教育水平越高，消费者越不愿接受转基因食品，与 Hoban (1997) 的结论正好相反，而 Hossain *et al.* (2002) 认为两者之间没有明显的关系。从收入水平来看，绝大多数国外研究认为，收入水平越高，消费者越不愿意接受转基因食品 (Lin *et al.*, 2006; Pinstu-Andersen and Cohen, 2001)，但也有研究表明，消费者收入水平越高，越愿意购买转基因食品 (Oda and Soares, 2000)。消费者对转基因食品的态度与居住地域存在一定联系：小城市消费者的接受率高于中等城市和大城市居民。

消费者对转基因食品的认知水平对其态度有显著的影响。在欧洲、美国和日本的调查表明，随着时间的推移，消费者对转基因食品的认知水平在提高，但接受程度却呈下降趋势 (Macer and Ng, 2000; Chen and Harris, 2006)。与此相反，黄季焜等 (2006) 的研究表明，当年中国消费者对转基因食品的接受程度高于 2002 年，其间最主要的变化是消费者通过 2002 年的调查获得了有关转基因食品的知识。该项研究也表明，没有听说过转基因食品的消费者对转基因食品的接受程度低于听说过的消费者。Lin *et al.* (2006) 发现，听说转基因食品超过三年的消费者对转基因食品的态度与没听说的消费者没什么差别。消费者的风险意识也会影响其态度，他们对转基因食品的态度同时也是其风险规避的一种反应 (Baker and Burnham, 2001)，越规避风险的人越不接受转基因食品 (Hallman *et al.*, 2002)。Moon and Balasubramanian (2001) 发现消费者对转基因食品的态度与他们对转基因技术的风险、收益的认知有关。

已有的研究主要采用假想价值评价法 (CVM)，通过问卷调查的方式评估消费者对于转基因食品的知晓度、态度、支付意愿及其影响因素，很少研

究消费者的实际购买行为 (Zhong, *et al.*, 2002; 周应恒等, 2004; 钟甫宁和丁玉莲, 2004; Chen, 等, 2004; 丁玉莲, 2004)。CVM 因具有成本低、适于测量非市场资源的支付意愿等优点而常被使用, 但 CVM (以及其他的陈述性偏好方法) 也存在许多缺陷。首先, 许多研究者早已指出, 情景描述中提供的信息的缺陷会对被访者支付意愿 (Willingness to Pay, WTP) 的表达产生重要影响, 由 CVM 得到的 WTP 和购买意图可能并不可靠; CVM 的初始价格 (Initial Bid) 设定存在不同程度的偏误, 因为调查者一开始并不知道平均支付意愿 (Mean WTP), 从而无法最优的设定初始价格 (Hanemann *et al.*, 1991; Lin *et al.*, 2006)<sup>4</sup>; 消费者可能采取策略行为, 试图通过其对 WTP 的高估或低估来影响市场政策的制定 (Nestor, 1998; Lusk, 2003); 研究人员在调查时很难把握一个中立的立场, 常常会导致先入为主的现象发生, 等等。但是, 最根本的问题在于 CVM 只适用于不重复购买的物品。对于反复购买的商品, 特别是可以充分替代的商品, 即使没有上述任何问题, 消费者回答的价格 (支付意愿) 通常也没有告诉我们是否完全不购买替代商品, 因而其答复并没有反映购买数量发生多大变化, 甚至没有告诉我们是否真的发生改变。在这种情况下, CVM 方法不能正确测算市场均衡的变化。

为弥补以上缺陷, 钟甫宁等 (2006) 以及 Lin *et al.* (2006) 采用相同的超市实际销售数据, 分别研究了转基因食用油市场份额的变动趋势。钟甫宁等通过局部均衡方法研究发现, 转基因油的市场份额在强制标签实施后发生了统计学上非常显著的变化, 市场份额下降了 4.23%。Lin 等通过 AIDS (Almost Ideal Demand System) 分析认为, 标签确实对转基因食用油消费存在抑制作用, 但市场份额仅在统计学上显著下降了近 2%。这两项研究存在以下重要差异: 第一, 钟甫宁等采用局部均衡方法, 而 Lin 等采用需求系统 (AIDS) 模型, 必然导致一定程度的结果差异 (Deaton and Muellbauer, 2005)。第二, 钟甫宁等是按照销售数量 (升) 计算市场份额及其改变, 而 Lin 等则根据销售金额 (元) 计算市场份额及其改变。研究样本期内, 转基因油与非转基因油的相对价格发生了显著变化, 因而用不同方法计算的市场份额及其变化趋势必然存在差异。第三, 钟甫宁等假定标签政策的冲击在几个月内均匀地释放, 而 Lin 等则假定标签的效应在其实施后一次性释放, 必然影响各自模型的回归值。

钟甫宁等 (2006) 以及 Lin *et al.* (2006) 两项最新研究都因为数据的限制而无法解释消费者个人特征的影响, 也无从得知什么人改变了购买行为。

<sup>4</sup> 对于转基因食品而言, 常用的设问方式假定其初始价格与非转基因食品一致, 从而遗漏了愿意为转基因食品的某些特征 (如减少杀虫剂使用对环境的改善) 支付溢价的消费者, 低估了对转基因食品支付意愿。

例如，由于标签政策的作用，是否有部分转基因油的购买者因为收入的提高转向购买非转基因油？此外，针对钟甫宁等研究表明的转基因油市场份额长期微弱的上升趋势，我们是否可以理解为越来越多的低收入消费者进入超市并且由于收入的原因购买转基因油，因而使超市规模和转基因油市场份额扩大呢？这些都需要本文的进一步研究。我们将借鉴国内外关于消费者特征对其态度和行为影响的研究，结合城市居民入户调查的真实消费资料，分析不同类型的消费者在标签政策实施后可能改变购买决策的种类。我们的分析不同于以往态度研究之处在于，除了按照消费者特征分析其真实购买决策外，我们还将依据其原先购买场所和购买种类的不同将消费者的购买决策可能产生的效应划分为“总量效应”和“结构效应”，并粗略估算它们对转基因油市场份额的影响。

### 三、研究框架和数据

#### （一）研究框架、变量的设定与模型

本文试图在钟甫宁等（2006）以及 Lin *et al.*（2006）的研究基础上，将消费者特征与标签政策实施后转基因油的市场份额及变化趋势联系起来，以个体消费者的特征及消费决策解释转基因油市场份额变化，进而分析和预测该市场需求的趋势。

首先，我们研究超市内的消费者特征与其是否选择转基因食用油的关系，范围限定在超市内是为了与我们之前的研究口径一致。我们把影响消费者购买决策及变化的因素分为四类：第一类因素是购买者自身特征；第二类因素是消费者对转基因食品的风险认知，包括家庭是否有未成年子女、是否有食物过敏者等客观因素以及主观上是否关注安全、转基因原料等；第三类因素是购买决策人家庭社会经济因素的影响，如家庭月人均收入、是否居住大城市等；第四类因素是其他一些因素，如购买决策人是否听说转基因食用油、听说时间的长短可能影响决策。考虑到“是否关注价格”、“是否关注转基因原料”等影响因素在理论上具有较强的内生性，我们也据此对模型的变量设定作出修订（参见表2、表3中的方案一、方案二）。

其次，我们把消费者分为两类：一类原先就是超市食用油消费者，他们是发生“结构效应”的潜在人群；另一类消费者原先在超市外其他渠道购买食用油，他们是发生“总量效应”的潜在群体。我们将分析这两种效应是否发生，以及什么因素诱使它们发生。

最后，我们分析这两种可能的效应如何影响转基因油的市场份额。我们认为，“结构效应”如果发生，即表现为部分消费者从主要购买转基因油转向

主要购买非转基因油<sup>5</sup>, 显然会降低超市转基因油的市场份额; 而“总量效应”如果发生, 应当表现为新进入超市的消费者购买转基因油的总比重大于超市原有的转基因油市场份额(不仅要满足新增消费者进入超市购买转基因油这个条件), 则应当提高超市转基因油的市场份额。

我们设定如下二元 Logit 模型, 以研究消费者特征与其是否选择转基因油之间的关系。对于验证是否发生“结构效应”与“总量效应”及其对市场份额的影响, 我们只要简单测算改变决策的消费者人数以及其中选择转基因油的消费者的比例。

$$\text{Prob}(Y_1 = 1) = \alpha + \beta_1 \text{ Buyer} + \beta_2 \text{ Risk} + \beta_3 \text{ Fam} + \beta_4 \text{ Other} + \epsilon_1,$$

$$\text{Prob}(Y_2 = 1) = \alpha + \beta_1 \text{ Buyer} + \beta_2 \text{ Risk} + \beta_3 \text{ Fam} + \beta_4 \text{ Other} + \epsilon_1.$$

因变量  $Y_1$  为“消费者当前是否主要购买转基因油”, 购买转基因油时取 1, 购买非转基因油时取 0。因变量  $Y_2$  为“消费者是否由主要购买转基因油转向主要购买非转基因油”, 发生上述改变时取 1, 未发生改变时取 0。<sup>6</sup> 表 1 列出了相应的解释变量。本实证分析采用 9.1 版本的 Stata 软件。

表 1 相关解释变量的定义和单位

变 量	变量的定义和单位
	<b>购买决策者的特征变量(Buyer)</b>
性别	男=1; 女=0
年龄	年龄(周岁)
受教育程度	初中及以下=1; 普通高中和中专=2; 大专=3; 本科=4; 研究生及以上=5
	<b>风险意识(Risk)</b>
是否有未成年子女	未成年子女指 18 岁以下孩子 是=1; 否=0
家里是否有人食物过敏	是=1; 否=0
购买时是否关注安全	关注=1; 不关注=0
是否关注转基因原料	关注=1; 不关注=0
是否关注一般原料	关注=1; 不关注=0
	<b>家庭社会经济因素(Fam)</b>
月人均收入	小于 800 元组(参照组)=0 另分设三个对比收入组: 800—1 500 元组、1 500—3 000 元组、大于 3 000 元组

<sup>5</sup> 即使存在消费者由超市非转基因油转向转基因油的情形, 只要转向非转基因油的消费者数量净增加, 则“结构效应”依然发生。

<sup>6</sup>  $Y_1$  与  $Y_2$  的设置可能存在消费者并不单一地购买转基因油或非转基因油的情形, 但普遍会以一种食用油为主。原因在于价格是目前区分消费者购买行为的关键因素, 而转基因食用油的价格大幅低于各种非转基因油。因此, 消费者不大可能同时在转基因油和非转基因油之间进行多样化选择, 而大多会在转基因油或者非转基因油之内做选择。即使在转基因油与非转基因油之间进行多样化, 也应当以一种为主。此外, 根据我们先前的发现, 消费者目前认知水平较低也导致其对食用油的购买很大程度上依赖于对品牌的选择, 而对原料的关注有限。而我们知道, 市场中每一种品牌和是否含有转基因原料有很强的对应性。综上, 同时选择转基因油与非转基因油的消费者数量有限, 并普遍以其中一种为主, 从而目前的结论是稳定、可信的。

(续表)

变 量	变量的定义和单位
是否关注品牌	关注=1;不关注=0
是否关注价格	关注=1;不关注=0
是否关注营养	关注=1;不关注=0
是否居住大城市	是=1;否=0 (以居住在中小城市为参照)
<b>其他因素(Other)</b>	
是否关注生产方法	关注=1;不关注=0
购买决策人是否听说转基因食用 油时间较短	是=1;否=0 (以未听过转基因食用油为参照,指小于等于2年)
购买决策人是否听说转基因食用 油时间较长	是=1;否=0 (以未听过转基因食用油为参照,指大于等于3年)

\* 被访者给出的答案都是以整年为单位。

## (二) 数据的来源和样本的基本情况

本文采用城市居民入户调查数据,时间跨度为转基因标签实施前后的两年<sup>7</sup>,分别是2003年和2005年,根据是否在超市消费来划分被访者,仅关注超市中选择行为 and 市场份额的变化情况,与钟甫宁等(2006)关于标签政策与超市转基因油市场份额变化的文章中采用的消费渠道口径一致,样本时间跨度也涵盖了标签的实施前后。我们采用了江苏省城调局的固定调查点数据<sup>8</sup>,样本选自江苏省<sup>9</sup>苏南、苏中、苏北六市的共1000户城市家庭<sup>10</sup>,调查方式是入户访谈,对象是家庭食用油主要购买者。在2005年的一次性入户调查时询问被访者当时和在此之前两年的购买决策,避免了样本可能无法跟踪的情况。

被调查者中女性占64.7%,这与女性通常是家庭食品消费的主要决策者相符。被访者平均年龄为47.8岁,40—59岁的比例最高,占51.8%;具有高中及以下教育程度的占76.5%,大专及以上学历水平的约占1/4;68.9%的被调查家庭人均月收入少于1500元,其中33.5%的被访者低于800元;被访者职业比例最高的是离退休人员、工人/服务人员/业务人员和一般管理人员,分别为33.7%、23.8%、10.8%;家庭平均常住人口接近3.1人,

<sup>7</sup> 我国转基因食品的强制标签政策实施于2003年8月。

<sup>8</sup> 被调查对象在省城调队住户调查点中抽样,不足部分在一次性大样本中按人口比例分摊至各区的多个居委会进行等距抽选。

<sup>9</sup> 根据江苏省作为研究样本至少有四点优势:第一,我国消费者是一个非常庞大的群体,有限样本会增大研究误差,在无法扩大样本量的前提下,某一区域内的研究可能比全国范围的研究更具实际意义;第二,沿海或近海各省份的人口密度和城市居民比例相对内陆较大,从一定程度上更能代表我国未来一段时期内的发展趋势;第三,这个区域的消费者对于转基因食品认识水平高一些,使调查资料更具有研究价值;第四,江苏的经济社会发展呈现出明显的苏南、苏中、苏北的阶梯式格局,十分类似于我国东、中、西部的发展格局。江苏省的典型性使其常被作为各类研究的理想样本。

<sup>10</sup> 根据江苏省各城市人均可支配收入、地理分布及人口数量、各类城市的样本量基本平衡等因素,调查城市包括苏南地区的南京、无锡、镇江,苏中地区的泰州,苏北地区的连云港、宿迁。样本城市涵盖了符合国家标准的大城市和中小城市。调查内容包括购买食用油的基本行为与态度、认知情况、对食用油不同标识的支付意愿、被访者及家庭情况。

50.7%的家庭有未成年子女。通过这些样本数据与相关总体指标(参见附录1和附录2)的单参数检验,该样本数据可信度高<sup>11</sup>,能够真实地反映江苏城市消费者的各类特征及其消费决策。

## 四、消费者对转基因食用油购买行为的统计描述

### (一)消费者对转基因食用油的认知水平

本研究的被访者中52.6%的人听说过转基因油,其中16.7%的人经常听说,35.9%的人偶尔听说。消费者是否听说过转基因油在很大程度上受到被调查者特征的影响。54.7%的男性听说过转基因油,比女性稍高。男性中经常听说的比例明显高于女性。总体来说,青年人听说过转基因油的比例明显较高,中年人听说的比例略高于老年人。被调查人的受教育水平也显著地正向影响其是否听说过转基因油。人均收入水平越高的消费者听说过转基因食用油的比例越高。另外,消费者听说转基因油的比例随着居住城市规模的增大而上升。在听说过转基因油的被访者中,听说1年和2年的最多,共占样本的77.95%,平均听说时间为1.82年。听说者中有65.21%的人信息来自报纸杂志,22.62%的人来自广播,70.5%的人来自电视,15.97%的来自互联网,47.72%的来自同事、朋友或亲戚。可见,报纸杂志、电视、亲朋好友是消费者获取转基因信息的最主要渠道。<sup>12</sup>

消费者听说转基因油的时间与对转基因油相对于非转基因油营养成分的看法显著的相关。随着听说时间的增加,回答“不清楚”的比例不断下降。由“从未听说”到听说1年,被访者对转基因油的营养成分持更积极评价的比例明显上升,随后逐渐下降。此外,随着听说时间的增加,被访者对转基因食用油对于环境、人体健康的影响也表现出类似的规律。

### (二)消费者对转基因食用油购买决策的影响因素分析

根据我们对标签实施后可能发生“结构效应”的超市消费群体的分析,改变购买决策的消费者有78人,占14.2%。图1明显地表现出改变决策的消费者整体收入高于未改变决策的消费者。自家庭月人均收入处于1500—3000元组起,改变决策者的比例超过未改变者的比例。当改变购买决策者被问及

<sup>11</sup> 本研究的1000个样本户家庭平均人口数3.10人与2005年6个城市平均家庭人口3.11人的统计结果显著一致,拒绝二者相等发生错误的概率为31.39%。另外,本研究的1000个样本户家庭18岁以下未成年人占15.89%,根据《江苏统计年鉴2006》公布的全省2005年11月1%人口抽样调查资料,经过测算,我们近似地以16.1%代表江苏省城市家庭18岁以下未成年人比例。检验发现本研究抽样统计结果与江苏省人口抽样调查结果显著地一致,拒绝二者相等发生错误的概率为34.52%。

<sup>12</sup> 根据丁玉莲(2004)的调查,这些最主要渠道也是消费者最信赖的媒体渠道。



“发生改变的主要原因是什么？”时，最多的答案依次是：营养、安全、品牌，回答者人数分别占总的改变决策人数的85.54%、63.86%、56.63%。

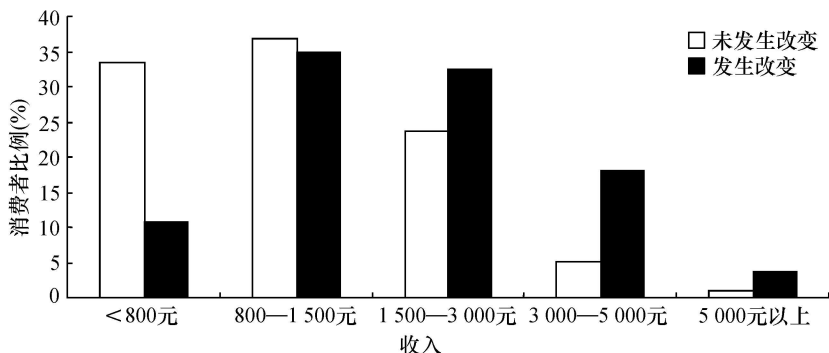


图1 发生“结构效应”的消费者与未改变决策者收入分层比较 (%)

注：每一收入组的左边柱（未改变的比例）相加为100%，右边柱（改变的比例）相加为100%。

资料来源：根据江苏省城市居民入户调查数据整理。

对标签实施之前在超市外购买食用油的消费者而言，他们当前的消费选择可能不变，或者转而购买超市中的转基因油，或者直接转向购买超市中的非转基因油。以改变决策的人数来看，前一种改变在样本中有82人，占此类样本的27.1%。图2表明，发生此类改变的消费者整体收入高于未改变者，从月人均收入1500—3000元组开始，改变决策者的比例超过未改变者的比例，但是比发生“结构效应”的收入构成偏低；后一种改变在样本中有35人，占11.6%，并且各组平均收入分别略高于前一种改变的收入，因而直接转而购买超市中价格较高的非转基因油。当以上两种类型的改变决策者被问及“发生改变的主要原因是什么？”时，最多的答案依次是：安全、营养、价格，回答者人数分别占总的改变决策人数的73.13%、68.66%、61.19%。

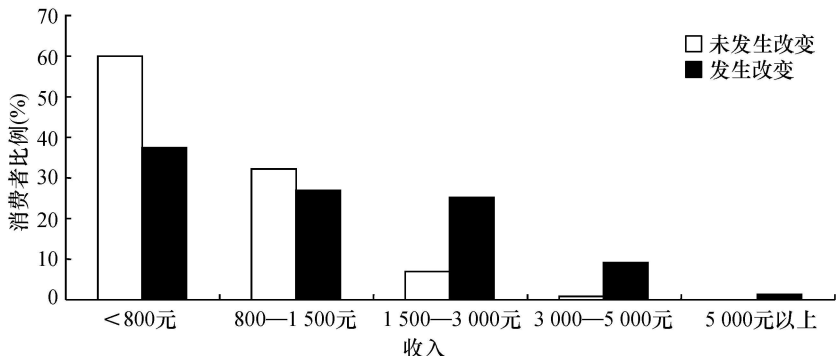


图2 由超市外转向超市转基因油的消费者与未改变决策者收入分层比较 (%)

注：每一收入组的左边柱（未改变的比例）相加为100%，右边柱（改变的比例）相加为100%。

资料来源：根据江苏省城市居民入户调查数据整理。

## 五、超市消费者对食用油购买决策影响因素的实证分析

### (一) 超市消费者对食用油当前购买决策的影响因素分析

本研究的 1000 个有效样本中有 787 个样本消费者在 2005 年时选择在超市购买食用油。通过对该样本的计量分析(参见表 2), 我们得出如下结论:

在购买者的特征因素方面, 男性相对女性而言较为显著地倾向于购买转基因油。年龄及其平方项都很显著, 表明青年人和老年人较中年人而言倾向于规避转基因油, 这可能是因为青年人对信息更敏感, 也更容易受负面报道影响, 老年人对可能涉及健康问题的事物会表现得较为敏感。受教育程度越高越倾向于购买非转基因油。

在消费者的风险意识方面, 购买时关注转基因原料的消费者具有更强的安全意识, 比较显著地偏向于购买非转基因油。过去的一些研究也表明, 消费者对转基因食品的态度不只受当前利益的影响, 同时也是规避风险的一种反映(Hallman *et al.*, 2002)。本研究验证了风险意识对消费者实际购买行为的影响。

在家庭整体的社会经济状况方面, 当 2005 年时的家庭月人均收入处于 3000 元组以上时, 表现为消费者显著购买非转基因油。人均收入水平与消费者对转基因油的购买行为之间的负相关关系与前人(Hoban, 1997; Pinstrup-Andersen and Cohen, 2001; 白军飞, 2003; 黄季焜, 仇焕广等, 2006)关于国家间、国家内部的收入差别与购买行为的研究结果一致。这可能是因为与低收入者相比, 食用油消费在全部支出中的比例在较高收入者中通常低得多, 这使得高收入者更关注食品质量, 不愿轻易改变自己目前的食物消费习惯。关注价格的消费者显著地倾向于购买转基因油。大城市消费者显著倾向于购买转基因油。

其他可能的影响因素方面, 关注生产工艺的消费者倾向于购买非转基因油, 这可能是因为这类消费者正在或曾经从事相关行业, 掌握更多的生产工艺知识, 通常规避转基因油。“有无未成年子女”不显著, 这说明消费者尚未深入地考虑转基因油对儿童健康的影响。

此外, 剔除可能具有较强内生性的自变量后的计量分析表明, 所有影响因素的作用方向以及显著与否和之前的方案基本一致。而不同之处在于, 一些影响因素的显著性普遍增强, 特别表现为购买者年龄、听说时间长短对当前决策有更显著的影响。方案间对比的结果表明, 这几个变量在理论和实际上均存在一定的内生性, 但并不显著影响我们之前的分析。

表 2 消费者对食用油当前购买决策影响因素模型估计结果(2005)

变 量	方案一：包含可能的内生变量				方案二：剔除可能的内生变量		
	回归系数	Z 值	P 值	边际效应	回归系数	Z 值	P 值
性别	0.236	1.31	0.191	0.059	0.254	1.44	0.151
年龄	0.479	1.73*	0.084	0.120	0.121	2.91***	0.004
年龄的平方项	-0.004	-2.42**	0.016	-0.001	-0.001	-3.09***	0.002
受教育程度	-0.149	-1.56	0.119	-0.037	-0.167	-1.78*	0.076
是否有未成年子女	-0.241	-1.01	0.311	-0.060	0.132	0.72	0.474
是否关注转基因原料	-0.453	-1.52	0.129	-0.113	—	—	—
是否关注一般原料	-0.145	-0.60	0.548	-0.036	—	—	—
家庭月人均收入 (800—1500 元组)	-0.142	-0.63	0.532	-0.035	-0.269	-1.22	0.224
家庭月人均收入 (1500—3000 元组)	-0.260	-1.03	0.304	-0.065	-0.387	-1.57	0.116
家庭月人均收入 (大于 3000 元组)	-0.656	-1.90*	0.058	-0.164	-0.891	-2.66***	0.008
是否关注品牌	-0.190	-0.88	0.380	-0.047	—	—	—
是否关注价格	0.810	4.09***	0.000	0.204	—	—	—
是否关注营养	-0.162	-0.69	0.491	-0.041	—	—	—
是否住在大城市	0.603	3.39***	0.001	0.151	0.543	3.15***	0.002
是否关注生产工艺	-0.641	-1.43	0.153	-0.160	—	—	—
是否听说转基因食用 油时间短	-0.186	-0.96	0.336	-0.046	-0.324	-1.72*	0.085
是否听说转基因食用 油时间长	-0.255	-0.94	0.348	-0.064	-0.534	-2.06**	0.04
常数项	1.03	1.86*	0.064	0.258	-1.274	-1.2	0.231
		Pseudo R <sup>2</sup> =0.0837			Pseudo R <sup>2</sup> =0.0504		
		Prob>chi2=0.0000			Prob>chi2=0.0000		

资料来源：本研究计算结果。注：\*、\*\*、\*\*\* 分别表示变量在 10%、5%和 1%的水平上显著。

## (二) 消费者由购买超市转基因油转向非转基因油的影响因素分析

本研究的 1000 个有效样本中有 548 个样本消费者在 2003 年时购买转基因油，有 560 个在 2005 年时购买转基因油，其中有 78 个消费者转向购买超市的非转基因油。通过对该样本前后两期的分析（参见表 3），我们得出如下结论：

在购买者的特征因素方面，年龄及其平方项都很显著，但二次项对应的年龄最低点超出了样本范围。这说明随年龄的增大，转变购买决策的概率减小。假定模型设置正确，则可能是因为原先购买转基因油的消费者具有某些特征。例如，与青年人和中年人相比，这些老年人对现代科学技术的信任程度可能更高一些，或者其食品消费的风险意识相对较弱。

就风险意识而言，关注转基因原料的消费者显著地转向购买非转基因油，这表明标签政策会影响消费者的决策，进而作用于转基因油的市场份额。

在家庭的社会经济状况方面，当 2005 年时的家庭月人均收入增加至 1500—3000 元组时，表现为消费者显著地转而购买非转基因油。当月人均

收入处于 3000 元组以上后, 消费者更显著地转向购买非转基因油。关注价格者较显著地倾向于仍然购买转基因油。关注营养者显著地转变为购买非转基因油。大城市消费者较显著地倾向于转而购买非转基因油。就其他可能的影响因素而言, 听说转基因油时间较短者相对于未听说者而言显著倾向于转向购买非转基因油。

此外, 剔除可能具有较强内生性的自变量后的计量分析表明, 所有影响因素的作用方向以及显著与否和之前的方案基本一致。而不同之处在于, 一些影响因素的显著性普遍增强, 特别是随着收入的增加, 消费者更显著地倾向于转向消费非转基因油。方案间对比的结果表明, 这几个变量在理论和实际上均存在一定的内生性, 但并不显著影响我们之前的结论。

表 3 消费者的食用油购买决策是否发生结构效应的影响  
因素模型估计结果(2003—2005)

变 量	方案一: 包含可能的内生变量				方案二: 剔除可能的内生变量		
	回归系数	Z 值	P 值	边际效应	回归系数	Z 值	P 值
性别	-0.0146	-0.05	0.958	-0.004	-0.020	-0.07	0.943
年龄	-1.033	-2.32***	0.020	-0.258	-0.184	-2.93***	0.003
年龄的平方项	0.006	2.50***	0.013	0.002	0.002	3.04***	0.002
受教育程度	0.100	0.72	0.471	0.025	0.066	0.46	0.643
是否有未成年子女	0.170	0.49	0.622	0.043	0.274	0.90	0.366
是否关注转基因原料	1.312	3.53***	0.000	0.328	—	—	—
是否关注一般原料	0.486	1.49	0.137	0.122	—	—	—
家庭月人均收入 (800—1500 元组)	0.686	1.63	0.104	0.172	0.971	2.14**	0.032
家庭月人均收入 (1500—3000 元组)	0.875	1.95*	0.051	0.219	1.239	2.62***	0.009
家庭月人均收入 (大于 3000 元组)	1.515	2.82***	0.005	0.379	1.967	3.56***	0.000
是否关注价格	-0.456	-1.60	0.109	-0.114	—	—	—
是否关注营养	0.575	1.69*	0.091	0.144	—	—	—
是否住在大城市	0.352	1.29	0.197	0.088	0.360	1.30	0.193
是否听说转基因食用 油时间短	0.517	1.67*	0.094	0.129	0.631	1.99**	0.047
是否听说转基因食用 油时间长	0.287	0.68	0.495	0.072	0.776	1.90*	0.058
常数项	-3.284	-4.32***	0.000	-0.821	0.309	0.19	0.849
		Pseudo R <sup>2</sup> =0.1493				Pseudo R <sup>2</sup> =0.1122	
		Prob>chi2=0.0000				Prob>chi2=0.0000	

资料来源: 本研究计算结果。注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示变量在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

## 六、超市转基因食用油市场份额及其变化趋势的简单估算

我们已经分析了消费者特征如何影响其购买食用油的行为, 也知道只要从转基因油转向非转基因油的消费者人数净增加, 就会发生“结构效应”, 并

作用于超市转基因油的市场份额。但是，超市转基因油的市场份额还受到另一股“力”的作用，也就是原先超市外其他渠道的消费者是否会进入超市购买转基因油，并且新进入者中选择转基因油的比例是否高于超市原先的转基因油市场份额。这就需要我们作进一步的估算。

在本研究的样本中共发生 218 例消费决策转变，其中有 82 人从超市外渠道转变为购买超市转基因油，而相应的反方向变化有 8 人，因此由超市外向超市内转基因油转变的净人数为 74 人。同理，由转基因油向超市非转基因油转变的“结构效应”有 78 人，反方向变化的有 16 人，转变的净人数为 62 人。此外，有 35 人由超市外渠道直接转向超市购买非转基因油（见图 3）。综合计算可得，超市渠道消费者净增加 109 人，超市转基因油消费者净增加 12 人，非转基因油消费者净增加 97 人。这说明了就个体消费者而言，超市的规模在调查的两年间有相当程度的扩大，也表明超市内非转基因油的扩张趋势比转基因油更明显。

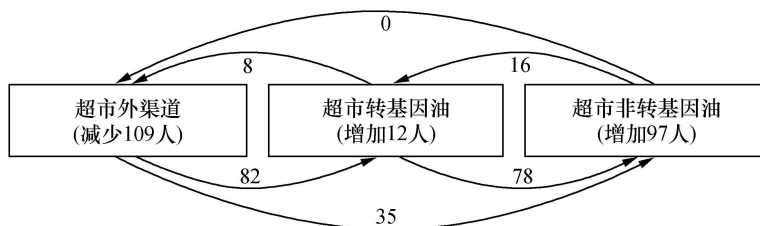


图3 样本中的消费类型及其改变情况 (单位: 人)

注: 本图综合统计了主要购买决策在不同渠道以及超市转基因油与非转基因油之间改变的人数。

资料来源: 本研究计算结果。

从选择转基因油的人数变化来看，62 人从转基因油转向购买超市的非转基因油，该“结构效应”涉及原先占超市 11.3% 的转基因油消费者。同时，74 人由超市外渠道转入购买转基因油，并可能产生“总量效应”。因而，以上两类变化使转基因油消费者净增加 12 人。这一结论与钟甫宁等（2006）得出的超市转基因油销售的绝对数量（升）在标签实施后仍不断增加一致。虽然绝对量有所增加，但由于本数据中超市规模表现出更快的增长趋势，超市的转基因油市场份额呈现出下降的趋势，由原先的 80.8% 减少为 71.2%。新进入超市的消费者中 67.9% 的人选择了转基因油，小于超市原先 80.8% 的转基因油份额，因而潜在的“总量效应”并没有发生。从另一角度来看，由于在缺乏“总量效应”之下“结构效应”的单独作用，超市转基因油市场份额也表现出下降的趋势。

## 七、研究结果的讨论和进一步研究的方向

本研究以我国转基因食品标签制度实施前后为背景，采用城市家庭食用

油的消费资料,分析了消费者特征对其购买种类及其改变的影响。同时,我们将消费者分类,分析了他们购买决策的改变对转基因食用油市场份额的影响,试图验证由超市实际销售数据得出的结论。

首先,消费者的购买行为受到其自身特征、家庭社会经济特征、风险意识等的影响。就当前决策而言,男性、中年、受教育程度低、关注价格、不关注转基因原料、低收入消费者显著的倾向于购买转基因油。就消费者购买决策的改变而言,相对高收入、不关注价格、关注营养和转基因原料等的超市消费者显著的倾向于转向购买超市非转基因油。其次,本文试图验证钟甫宁等(2006)的转基因油市场份额及其变化趋势。本研究中的转基因油虽然保持较高的市场份额,但一直小于钟甫宁等(2006)的市场份额。最后,“结构效应”表现为样本中原先占超市11.3%的转基因油消费者转向购买非转基因油,未发生“总量效应”。

“结构效应”的单独作用验证了标签实施后转基因油市场份额统计上显著下降,但这似乎与钟甫宁等(2006)发现的不显著的长期微弱增加趋势不一致。如果我们坚信验证的方法没有大的偏误,则问题可能出在前后两套数据的匹配上:第一,我们之前采用的超市销售数据包含进入超市的所有买者(单位和个人),而城市居民入户调查只涉及个人消费者。我们知道,企事业单位的食堂和营利性饭店出于降低成本的考虑一般购买价格较低的转基因油,本研究中该部分资料的缺乏一定会低估转基因油的市场份额,并高估其下降趋势。第二,我国大量企事业单位逢重要假日都会团体采购福利物品,而食用油一直是重要选择之一。在本研究调查的2003年至2005年期间,转基因油一直是团购中占主导地位的食用油种类。每年几个均匀分布的时点上食用油的团购会降低部分消费者自身购买转基因油的数量,从而低估转基因油的市场份额,并高估其下降趋势。第三,根据本研究所做调查和相关研究结论,低收入者倾向于购买转基因油,而高收入者倾向于购买非转基因油,但这不是绝对的。高收入者因为更关注营养而可能选择多种原料的食用油,这部分消费者虽然回答购买非转基因油,但是会不定期地选择含转基因原料的大豆油或各类调和油。本研究的结论忽略了这一因素,并可能因此低估转基因油的市场份额,并高估其下降趋势。第四,随着收入的提高,消费者在外就餐的机会逐渐增加,家庭食用油消费自然下降。在本研究中我们是通过计算不同种类食用油的消费人数来判断转基因油的市场份额,这就可能忽略了高收入的非转基因油消费者与低收入转基因油消费者之间具有不同的消费量,从而低估转基因油的市场份额,高估其市场份额的下降。第五,城市化进程会吸引超市外收入相对较高者进入超市,这种引力不断向外围扩散。总体来说,新进入超市的消费者整体收入高于尚未进入者,这就导致不断涌入者的收入将长期维持在一个较低水平,而他们中选择转基因油的概率将维持在一个较高水平,甚至有增加的趋势。

截至 2005 年年底，六个样本城市市区居民月人均可支配收入均小于 1500 元（江苏省统计局，2006），平均而言统计上应当不显著地选择非转基因油或发生“结构效应”。即使将来城市居民的平均收入越过某一门槛，统计上的显著变化与市场份额的大幅改变仍然存在相当大的差距。江苏省作为我国经济发达的东部省份尚且如此，就中国目前的整体经济发展水平而言，转基因食用油将在很长时间内保持市场的主导地位。随着我国农村人口向城镇的加速迁移，加之城镇低收入人群因为收入提高或转基因油的价格下降而涌入超市消费，转基因油面临的市场需求会快速放大，并伴随着市场份额的微弱增加。低收入者在基本食品消费方面易受价格上涨冲击，政府应当理性地发展转基因技术，让其带来的食品价格下降尽可能地惠及低收入者的福利。

下一步的研究应注意以下几点：首先，由于现阶段我国大多数消费者对转基因食品的购买行为易于变化，要准确把握消费者行为随时间推移的形成过程及其影响因素，需要长期的跟踪研究，为我国转基因生物技术的发展提供更有力的科学参考；其次，本研究试图以江苏省的城市居民来推断我国城市居民的整体情况，可能存在较大偏误。我们需要更多地了解其他地区的消费者行为，以便更准确地推断全国的情况，这有待于进一步的研究。不可否认的是，人类行为的复杂程度远不是单纯经济和社会变量能够充分解释的，很多因素可能没有被控制，例如难以量化的心理因素、变动性很大的随机因素。

此外，住户调查数据与超市销售数据的区别提醒我们，随着收入的增长和生活方式的变化，消费者自己购买的食物在食品总消费中所占比例不断下降。由于集团消费、在外消费的食品种类、品质、等级和数量、价格等决策与最终消费者自行购买时的决策可能明显有别，如果简单应用住户调查数据推论市场份额的变化并预测行业发展的趋势，不仅可能得出错误的结论，而且偏差的幅度可能日益扩大。因此，应当清醒地认识微观数据的适当应用范围，不要简单推论包括集团消费和在外消费在内的市场总体变化趋势。

#### 附录 1 样本城市 2005 年度主要指标

样本特征指标	南京市区	无锡市区	镇江市区	泰州市区	连云港市区	宿迁市区
年末市区人口(万人)	513.39	228.49	102.00	63.38	70.17	154.07
市区人口占总人口比例	0.86	0.51	0.38	0.13	0.15	0.29
市区居民月人均可支配收入(元)	1249.75	1333.75	1032.83	926.83	833.83	601
市区居民恩格尔系数(%)	36.1	36.9	44.2	42.8	38.6	40.0
年末家庭平均人口(人)	3.08	3.00	2.67	2.93	3.47	3.63
样本数	200	200	150	100	200	150

资料来源：《江苏统计年鉴 2006》。

## 附录2 2005年江苏省城市居民入户调查数据样本的统计学分析

变量名称	变量分类	频数	比例	均值及方差
性别	男	353	35.3%	均值=47.78 标准差=12.67
	女	647	64.7%	
年龄	20—39岁(青年)	281	28.1%	均值=47.78 标准差=12.67
	40—59岁(中年)	518	51.8%	
	60岁及以上(老年)	201	20.1%	
受教育程度	初中及以下	417	41.7%	
	高中(中专)	348	34.8%	
	大专	146	14.6%	
	本科	85	8.5%	
	研究生及以上	4	0.4%	
家庭月人均收入	800元以下	335	33.5%	
	800—1500元	354	35.4%	
	1500—3000元	229	22.9%	
	3000—5000元	82	8.2%	
职业	政府、企事业单位管理人员	195	19.5%	
	专业工作人员	288	28.8%	
	失业与半失业人员	119	11.9%	
	其他消费者	398	39.8%	
家庭常住人口数				均值=3.095 标准差=0.978
是否有未成年子女	是	507	50.7%	
	否	493	49.3%	
是否有人食物过敏	是	68	6.8%	
	否	932	93.2%	

资料来源:根据江苏省城市居民入户调查数据整理。

## 参考文献

- [1] 安格斯·迪顿、约翰·米尔鲍尔,《经济学与消费者行为》,龚志民译。北京:中国人民大学出版社,2005年。
- [2] 白军飞,“中国城市消费者对转基因食品在接受程度和购买意愿”,中国农业科学院硕士学位论文,2003年。
- [3] Baker, G., and T. Burnham, “Consumer Response to Genetically Modified Foods: Market Segment Analysis and Implications for Producers and Policy Makers”, *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 2001, 26(2), 387—403.
- [4] Chen, K., 石敏俊, G. Hailu, “对中国消费者非转基因菜油支付意愿的研究”,《浙江大学学报(人文社会科学版)》,2004年第34卷第3期,第53—61页。
- [5] Chen, X., and R. Harris, “Consumer Attitudes toward Genetically Modified Foods: A U. S.-China Risk-Benefit Perception Comparison”, Independent Research Program for Johns Hopkins University-Nanjing University Center for Chinese and American Studies (CCAS), 2006.
- [6] Chern, W., and K. Rickertsen, “Consumer Acceptance of GMO: Survey Results from Japan, Norway, Taiwan, and United States”, Working Paper, 2002.



- [7] 丁玉莲,“消费者对转基因食品的态度研究——南京市的个案调查”,南京农业大学硕士学位论文,2004年。
- [8] Hallman, W., A. Adelaja, B. Schilling and J. Lang, “Consumer Beliefs, Attitudes and Preference Regarding Agricultural Biotechnology”, Food Policy Institute Report, Rutgers University, New Brunswick, 2002.
- [9] Hanemann, W., J. Loomis, and B. Kanninen, “Statistical Efficiency of Double-bounded Dichotomous Choice Contingent Valuation”, *American Journal of Agricultural Economics*, 1991, 73(4), 1255—1263.
- [10] Hoban, T., “Consumer Acceptance of Biotechnology: An International Perspective”, *Nature Biotechnology*, 1997, 15(3), 232—234.
- [11] Hoban, T., “Trends in Consumer Attitudes about Agricultural Biotechnology”, *AgBioForum*, 1998, 1(1), 3—7.
- [12] Hossain, F., B. Onyango, A. Adelaja, and B. Hallman, “Public Perceptions of Biotechnology and Acceptance of Genetically Modified Food”, New Brunswick, NJ: Food Policy Institute, Rutgers, the State University of New Jersey, 2002.
- [13] Hossain, F., B. Onyango, A. Adelaja, B. Schilling and W. Hallman, “Consumer Acceptance of Food Biotechnology; Willingness to Buy Genetically Modified Food Products”, New Brunswick, NJ: Food Policy Institute, Rutgers, the State University of New Jersey, 2002.
- [14] 黄季焜、仇焕广等,“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”,《中国软科学》,2006年第2期,第61—67页。
- [15] James, C., “Executive Summary of Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2005”, ISAAA Briefs No. 34. ISAAA: Ithaca, NY, 2005.
- [16] 江苏省统计局,《江苏省统计年鉴2006》。北京:中国统计出版社,2006年。
- [17] Lin, W., Y. Dai, F. Zhong, F. Tuan, and X. Chen, “How Does Biotech Labeling Affect Consumers’ Purchasing Behavior? A Case Study of Vegetable Oils in Nanjing, China”, Paper for presentation at the International Consortium on Agricultural Biotechnology Research (ICABR) in Ravello, Italy, June 29—July 2, 2006.
- [18] Lin, W., A. Somwaru, F. Tuan, J. Huang, and J. Bai, “Consumer Attitudes toward Biotech Foods in China”, *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 2006, 18(1&2), 177—203.
- [19] Lin, W., A. Somwaru, F. Tuan, J. Huang, and J. Bai, “Consumers Willingness to Pay for Biotech Foods in China: A Contingent Valuation Approach”, *AgBioForum*, 2006, 9(3), 166—179, <http://www.agbioforum.org>.
- [20] Lusk, J., “Effects of Cheap Talk on Consumer Willingness-To-Pay for Golden Rice”, *American Journal of Agricultural Economics*, 2003, 85(4), 840—856.
- [21] Macer, D., and M. Ng, “Changing Attitudes to Biotechnology in Japan”, *Nature Biotechnology*, 2000, 18, 945—947.
- [22] Moon, W., and S. Balasubramanian, “Public Perceptions and Willingness-to-pay A Premium for Non-GM Foods in the US and UK”, *AgBioForum*, 2001, 4(3&4), 221—231.
- [23] Morris, S., and C. Adley, “Irish Public Perceptions and Attitudes to Modern Biotechnology: An Overview with A Focus on GM Foods”, *Trends Biotechnol*, 2001, 19(2), 43—48.
- [24] Nestor, D., “Policy Evaluation with Combined Actual and Contingent Response Data”, *American Journal of Agricultural Economics*, 1998, 80(2), 264—276.

- [25] Oda, L., and B. Soares, "Genetically Modified Foods: Economic Aspects and Public Acceptance in Brazil", *Trends Biotechnol.*, 2000, 18(5), 188—190.
- [26] Pinstrup-Andersen, P., and M. Cohen, "Rich and Poor Country Perspectives on Biotechnology", Prepared for Workshop on "Agricultural Biotechnology: Markets and Policies in an International Setting" Adelaide, Australia, January 22, 2001.
- [27] 钟甫宁、陈希、叶锡君, "转基因食品标签与消费偏好——以南京市超市食用油实际销售数据为例", 《经济学(季刊)》, 2006年第5卷第4期, 1311—1318。
- [28] 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", 《中国农村观察》, 2004年第1期, 第22—27页。
- [29] Zhong, F., M. Marchant, Y. Ding, and K. Lu, "GM foods: A Nanjing case study of Chinese consumers' awareness and potential attitudes", *AgBioForum*, 20025(4), 136—144.
- [30] 周应恒等, "食品安全: 消费者态度、支付意愿及信息的影响作用——对南京市超市消费者的调查分析", 中国"三农"问题国际研讨会论文, 杭州, 2004年6月。

## Genetically Modified Food, Consumers' Purchasing Behavior and Market Shares: A Study of Urban Residents' Vegetable Oil Purchases in Supermarkets

FUNING ZHONG XI CHEN

(*Nanjing Agricultural University*)

**Abstract** This paper adopts micro survey data collected from urban residents to analyze the effects of consumers' characteristics on their purchasing decisions. We analyze how individuals' purchasing behaviors affect genetically modified (GM) oils' market share. It is found that consumers' purchasing decisions are influenced by their risk consciousness, socioeconomic factors of families and so on. Besides, the changes of GM oil market share are negatively influenced by the structural effects caused by the rich, while there is no significant gross consumption effect of the poor.

**JEL Classification** Q13, Q18, R22