

# 传媒视角下科学家、媒体、公众与转基因技术关系研究的讨论\*

姜 萍

(南京农业大学 人文学院, 江苏 南京 210095)

**摘 要** 近年来国外学者已经从传媒视角就公众对转基因技术的态度、媒体对转基因技术的态度及影响、媒体和公众的关系以及科学家与公众之间的科学传播模式等几个方面进行了有益的探索,并取得了一些有价值的结论,但目前国内学界对此问题的研究还很欠缺。今后,科学家、媒体、公众与转基因技术关系的传媒视角研究还有待在以下几个方面进行加强:长时段、大范围地对转基因技术媒体报道的系统研究、中外传媒比较视角的研究以及实证调查与媒体分析相结合的研究等。

**关键词** 转基因技术; 科学家; 媒体; 公众

**中图分类号:** G206 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2010)06-0020-05

从 1996 年转基因作物商业化种植以来,世界转基因作物的种植面积连续 14 年保持迅速和稳定增长,2009 年又较 2008 年增长了 8.4%,总面积已达 1.34 亿  $\text{hm}^2$ ,相当于 1996 年面积的 80 倍。同时,围绕转基因技术、作物和食品安全性的争论也从未停止过。从英国的“Pusztai”事件(1998)、美国的“斑蝶”事件(1999)、加拿大超级杂草事件(2000)、墨西哥玉米污染事件(2001)到中国的转 Bt 基因棉事件(2005)等,都引起了公众对转基因食品的全球大讨论。

尤其是 2009 年 8 月和 11 月我国农业部发放了两个转基因水稻和一个转基因玉米的生物安全证书,为转基因作物的商业化种植又迈出了关键的一步。但这一事件又激起了转基因作物是否应该商业化的激烈争论。尽管政府从安全评价、标识管理、政策法规等方面做出诸多能力,但争论在扩大,公众的疑虑和抵制也在加剧,使得转基因生物技术产业无法通过市场开发获得进一步发展。事实上,转基因技术的研究与应用不仅是科学家、政府、公众关注的问题,也是媒体关注的焦点,因为它与生态环境以及公众的身心健康等重大问题息息相关。未来农业转基因技术将如何发展,公众、媒体对转基因技术或产品的态度如何,科学家、媒体与公众的关系怎样,以

及媒体如何有效进行科学传播等等问题,越来越受到研究人员和政府决策部门的重视,成为学术界研究的热点。

## 一、传媒视角下科学家、媒体、公众与转基因技术关系研究的现状

### 1. 媒体眼中公众对生物技术或转基因技术和食品的态度

一些学者和研究机构通过报纸、电视等媒体研究了公众对生物技术或转基因技术和食品的态度,研究的中心主要集中在:公众的认知水平和接受程度、公众关注的重心以及转基因作物或食品的公众争论案例。如 George 等<sup>[1]</sup>通过对 1996—2000 年间欧洲各国关于转基因作物和转基因食品媒体报道的数据研究,分析得出了欧洲公众对食品安全和健康风险的关注度远远高于对环境风险的关注度;欧洲公众对转基因作物或食品的反程度也由弱变强;各国生物技术政策的变化更加依赖公众的推动而不是政府党派的变化。Matthew 等<sup>[2]</sup>考察了美国 1970—1999 年间生物技术和大众传媒关系的历史,研究发现:从 20 世纪 70 年代到 20 世纪 90 年代上半期,公众对生物技术的观点都没有进入媒体的视野;直到 20 世纪 90 年代后半期,由于英国的

收稿日期:2010-08-21

\* 江苏省教育厅高校哲学社会科学研究基金项目“传媒视角下转基因技术与其社会环境关系研究”(2010SJD720013);南京农业大学人文社会科学研究基金“转基因大豆技术发展演变及其影响因素分析——基于科学、媒体和公众关系的视角”(SKZ0802)。

作者简介:姜萍(1971-),女,讲师,博士研究生;研究方向:农业科技传播、科技与社会。E-mail:jpw3351@yahoo.com.cn

“Pusztai”事件、美国的“斑蝶”事件等引起的转基因技术安全性全球大讨论的情况出现,媒体对转基因安全性争论的报道才大量增加,近乎70%的文章以争论为特征。在20世纪90年代后期的各种争论事件中,公众作为重要的行动者开始受到媒体重视,地位发生了重大转变,第一次在媒体的新闻报道中强调了公众作为主要行动者在生物技术争论中的地位。

国内学者李敏<sup>[3]</sup>对我国主流报纸《人民日报》1995—2006年间有关转基因食品与作物的相关报道进行案例研究,结果表明:媒体很少关注公众的知情权和选择权,公众虽然对转基因食品与作物了解甚少,但是期待得到重视和关注。若按新闻报道的主题——公众观点/政策来统计,1995—2006年之间只有2篇相关报道。若按文章主旨——公众责任框架来统计,1995—1999年只有1篇文章涉及此主题;2000—2006年多起来,达到11篇,这与当时国际上围绕转基因技术安全性产生的激烈争论相一致。

## 2. 媒体对生物技术或转基因技术的态度及影响

Matthew等<sup>[2]</sup>通过对美国《纽约时报》和《新闻周刊》1970—1999年间有关生物技术的新闻报道的定量分析,研究发现:在20世纪80年代到90年代初,与生物技术相关的新闻报道呈现出压倒多数的积极肯定的特征,媒体关注的重心在科学进步和经济前景方面;与90年代末关于克隆的出现相对应,媒体报道出现陡然转向,关注的重心转向克隆技术的伦理争议问题。Toby等<sup>[4]</sup>主要探讨了美国主流媒体——《纽约时报》1971—2001年间及《华盛顿邮报》1977—2001年间与食品和药品相关的遗传学新闻报道的框架问题,通过近30年的数据分析,结果发现:在报道中,来自科学和医学的论点被认为是进步的,而与食品相关的遗传学则不认为是进步的。Leonie等<sup>[5]</sup>通过对美英两国国家主流报纸如《华尔街日报》《华盛顿邮报》《伦敦时报》等5家媒体1990—2001年间有关农业生物技术的新闻报道的定量分析,结果发现:媒体在报道与农业生物技术有关的新闻时常常追求轰动效应和存在偏见。此外,国内学者张玲<sup>[6]</sup>的文章有小篇幅论及媒体对转基因食品发展的作用,认为人们对转基因食品的恐惧大部分来源于大众传媒对转基因食品负面效用的过度报道。例如,普兹太关于转基因土豆能破坏老鼠免疫系统的研究结果最早就是通过电视发布的,产生的

影响非常广泛。2003年末,中国的“雀巢转基因奶粉”事件,在媒体的大肆渲染以及片面宣传转基因食品的危害性的情况下,一度引起国内消费者的高度紧张和恐惧,而且这种恐惧在媒体和人们自身心理因素的双重作用下被放大并以非理性的方式不断传播开来。

## 3. 关于媒体和公众的关系

在转基因技术和食品的发展过程中,公众的认知和态度对这项技术的发展与应用有重要意义。公众对转基因技术的态度是由其认知水平决定的,而公众认知信息的获得在很大程度上来自于媒体。因此,媒体报道将会对公众对转基因技术的认知和态度产生直接的影响。Barrie等<sup>[7]</sup>通过对科学家和新闻记者两个重要群体的实证调查,研究表明:两个群体一致认为大众媒体在向公众传播生物技术信息过程中扮演着重要的角色;新闻行业有责任客观地告知公众信息,在报道科学和生物技术时应避免不适当的情绪化和片面追求轰动效应。被调查的科学家和新闻记者还一致认为:记者在报道复杂的科学问题时运用恰当的报道技巧也很重要,它可以使报道的主题更加生动有趣,从而让非专家易于理解。这样对促进公众理解像生物技术之类复杂的科学问题大有帮助,可以说媒体在提高公众理解科学的水平方面起着关键性的作用。Leonie等<sup>[5]</sup>的研究发现,英美两国的媒体成功地为公众扮演了议程设置的角色。像媒体对“疯牛病危机”和“星联玉米事件”的高强度报道,一方面对管理者形成公众舆论压力,促使管理者改进食品安全管理方面存在的失察和监管不力;另一方面由媒体挑起的转基因公众大讨论,最终也提高了两国公众对农业生物技术的认识。Brossard等<sup>[8]</sup>通过对美国《今日美国人》《纽约时报》和《波士顿环球报》等媒体关于转基因食品话题新闻报道的分析,研究发现:由于敌对媒体效应现象的存在,对于那些党派团体而言,他们逐渐认识到有偏见的媒体往往倾向于反对他们的观点,而不是支持他们。

丁玉莲<sup>[9]</sup>的研究分析了媒体提供信息的正、负性对消费者态度形成和改变的影响,研究结果表明:媒体提供的信息的正、负性不但会影响消费者的购买意愿,而且会影响他们的支付意愿;接受正面信息的消费者甚至愿意以高于普通食品的价格购买转基因食品;与正面信息相比,负面信息更容易让消费者改变态度。李敏<sup>[3]</sup>的研究发现,关于公众参与和磋

商方面的内容,1995—2006年间中国最大的主流媒体——《人民日报》竟毫无提及,一个方面说明我们的媒体从业人员没有这样的意识,我们离公众参与和磋商,还有很大的差距;另一个方面也说明我们的媒体从业人员较少接触科学与社会这一领域的国际视点。

#### 4. 科学传播模型问题

Rosie 等<sup>[10]</sup>通过对英国 2003 年 6—7 月份发生的历时 6 周的转基因作物的公众争论案例的研究发现:转基因的公众争论对科学与社会的相互影响形成了挑战,科学传播经历了由“缺失模型”向“对话与争论模型”的转变,科学传播正发展成为促进科学家和公众对话的一个新途径。李敏<sup>[3]</sup>从公众理解科学角度对国内主流媒体《人民日报》1995—2006 年间有关转基因食品与作物的相关报道进行案例研究,并与国外的相关情况进行对比分析,指出了中国大众媒体的科学传播模式存在的种种问题及原因,比如:与国外较高水平和质量的报道相比,国内报道的框架单一、水平较低;在传达科学技术的风险性和不确定性方面,表现出强科学主义的盲目乐观和人文精神的缺失;对于公众的知情权和选择权重视不够;还没有公众的参与和磋商的意识,在科学传播的理论指导方面尚处于比较初级的阶段;对国外报道存在着过强的舆论导向,而导致视角变形等等。从作者的研究结果可以看出,中国关于生物技术或转基因技术的传播还处于比较初级的“科学普及”和“缺失模型”阶段,距离建立对话与磋商的民主科学传播模式还有很长一段路要走。因此,在像转基因技术这类新技术的发展过程中,如何避免科学家与公众的社会冲突,如何建立走向对话与磋商的科学传播模式,以及媒体如何有效进行科学传播等,都是目前各国亟待研究的课题。

总之,国内外学者基于传媒视角研究科学家、媒体、公众与转基因技术关系的主要贡献在于:第一,国外学者对科学与传媒关系进行了较为详细的研究,比如对公众如何理解科学、媒体对科学技术的态度、媒体与公众的关系、科学的社会争论、科学传播模型、传媒对科学的直接影响等等方面的话题已经进行了细致深入地探讨。第二,国内外学者在统计媒体新闻数据时选择的框架和指标体系,为我们进一步合理的研究设计提供了有益的借鉴;他们在社会调查的数据统计上,为我们的中外比较研究提供了一些可供对比的数据。第三,他们用来研究科学

史和技术史的视角和方法,如媒体、公众视角以及案例研究、实证研究、社会学统计分析等方法已经积累了丰富的经验,非常值得国内同行借鉴和学习。

## 二、传媒视角下科学家、媒体、公众与转基因技术关系研究的不足

### 1. 基于传媒视角对转基因技术的整个发展演变历史研究较少

缺乏系统、全面地从传媒视角来分析不同时代、不同利益集团以及不同国家和地区对待转基因技术的态度变化情况、产生变化的原因,以及影响转基因技术发展的各种社会动因,这种全程历史考察的缺失,对政府、企业的政策决策可能会产生一定的影响。正如马丁·鲍尔所言“很多公众理解科学的研究者缺少至关重要的历史视角,似乎头脑里充满了传播的能动性和效率问题,而没有宽阔的视野。只是在最近,这种状况才得以纠正。”<sup>[11]</sup>

国外学者对媒体科学报道进行历史考察和研究也不过从 20 世纪 80 年代后期才开始起步,以英国、美国、德国和法国学者的研究较为多一些。其中英国学者马丁·鲍尔和他的同事对 1946—1990 年英国报纸中科学报道的代表性样本进行了系统的内容分析,他们对英国报纸遗传工程报道的研究也正在进行<sup>[11]</sup>。目前国内学者对这一问题的研究很少,他们更多地是关注转基因技术及产品在贸易、食品和生态安全、知识产权、伦理道德、政府管理、消费者态度等方面的问题。对大众媒体所报道的科学进行内容分析,可以估测同一语境下科学形象的传播,即科学如何大众化,公众如何理解科学。因为“对科学成就的赞颂和忧虑是现代文化的核心元素,而对于科学未来的发展来说既是资源又是束缚。五花八门的符号和想象构成了人们对最新科学进展所产生的态度和兴趣的基础,它们影响了人们的消费选择,在有些情况下还会指导投票箱,这时新发现就变成了政治事件。”<sup>[11]</sup>

### 2. 对于转基因技术的发展,缺乏中外媒体比较视角的研究

目前国内从中外传媒比较的视角,围绕转基因技术探讨科学家、媒体与公众关系的研究还很欠缺。国内学者对这一问题的研究,更多地是关注转基因技术本身及其应用所产生的安全、管理、贸易、伦理、法律、专利、消费者等问题。而从媒体视角对此进行初步探讨,仅见国内学者李敏对中国一种主流媒

体——《人民日报》一个较短时段(1995—2006)进行了首次尝试性的案例研究,对国外媒体的报道只进行了一些介绍和点评。大范围、较长时段、多种媒体的国内外比较研究还很少,比如对中国与发达国家(如美国、欧盟、日本、加拿大、澳大利亚等)、中国与发展中国家(如阿根廷、巴西、菲律宾、印度、南非等)的研究,对中外多种媒体如广播、电视、报纸和互联网的比较研究,以及从转基因技术诞生之初到目前较长时段的比较研究等都有待进一步深入研究。不管怎样,对媒体窗口中的科学研究、媒体活动和公众关注点变化过程进行跨时间、跨地域、跨文化的比较,总会从中得到有益的启示和借鉴。俗话说“它山之石,可以攻玉”,这种比较的结果在一定程度上会对政府和企业政策的制定有很大的帮助。

3. 关于公众或消费者对转基因技术或食品的认知和态度的社会调查研究较多,但与媒体数据分析结合起来研究较少

虽然公众或消费者对转基因技术或食品的认知和态度这一问题引起关注的时间并不长,但已经有很多国家在这方面做了大量的社会调查研究,取得了丰富的调查数据。特别是一些发达国家对该问题关注较早,取得成果较多,如美国、欧洲和日本;对发展中国家消费者态度的研究报道也不断增加,如菲律宾、南非和中国<sup>[12]</sup>。研究者越来越能够将各种调查数据进行跨国比较,这些数据涉及对科学的知识、态度和兴趣以及媒体对科学的关注模式等。

但单单依赖调查数据还远不足以了解科学家、媒体和公众对科学的态度和兴趣,我们需要语境信息才能对它们作出符合实际的解释。正是大众传媒传播了那些关于起源(“大爆炸、基因”)、大挑战(战争或者癌症)、英雄(爱因斯坦)以及轴心转移(基因革命)的现代社会,它们填满了人们对科学的想象、看法和态度。”<sup>[11]</sup>这个领域的研究者需要对大众传媒作出同步的系统的分析。因此,对媒体的科学报道进行分析是必要的,它不仅可以帮助解释实证调查数据所揭示的人群之间的共性和差异;还可以研究大众传媒科学报道模式、科学与公众的关系、科学在公众中的形象等在长时段中的演变过程。

但综观目前国内外学者对此问题的研究,表现出实证调查研究较多,而与媒体数据分析结合起来研究较少。我们知道社会调查是一种静态的研究,反映的是当下的状况,而媒体分析则可以对态度进行连续的历史研究。媒体指标对于公众理解科学的

调查来说有两个优点:“第一,连续的时间数据是非常难得的。其次,时过境迁,当时没有做过调查以后再也不可能建构出来,但是那个时刻的媒体数据就在档案里等你挖掘。”<sup>[11]</sup>而且,国外学者的一些研究表明,以媒体数据作为社会调查数据的补充,不仅可行,而且成本较低。因此,对公众或消费者对转基因技术或食品的认知和态度仅仅做实证调查还远远不够,如果把社会调查与媒体数据分析结合起来,就能对公众或消费者对转基因技术和食品的态度进行长时段的历史分析和大范围内的实证调查,获得不同时期反映公众或消费者对转基因食品的真实认知状况的可靠数据和有参考价值的结论性意见,对政府和企业制定相应的政策,无疑具有重大的理论意义和实践价值。

### 三、对未来我国关于科学家、媒体、公众与转基因技术关系研究的几点建议

#### 1. 加强对转基因技术媒体报道的长时段、大范围的系统研究

在从传媒的视角研究转基因技术发展演变历史方面,局部研究、个别研究多一点,比如针对美国或英国的某个媒体如《纽约时报》或《泰晤士报》的研究;或者一个较短时段的研究,如对欧洲1996—2000年间关于生物技术争议的研究。对各国主流报纸研究多一些,如《纽约时报》《华盛顿邮报》《泰晤士报》和《每日电讯报》等,而对电视、电台、网络以及非主流报纸研究较少。针对转基因技术从20世纪70年代初诞生、80至90年代中期蓬勃发展、90年代末至2000年初期间遭遇曲折等整个发展历程,各类媒体科学报道的模式变化,科学与公众关系的变化,公众关注点的变化及其影响因素等缺乏全面系统的研究。

#### 2. 重视中外媒体比较研究

基于传媒的视角对转基因技术的发展史进行比较研究,具有学术和现实的双重价值与意义,当前应当重视这方面的比较研究工作。一是重视对中国与发达国家如美国、欧盟、日本、加拿大、澳大利亚等国媒体的比较研究,他们的科学传播模式的经验和教训可以给我们很多启示和借鉴。二是也要重视对中国与发展中国家如:阿根廷、巴西、印度、菲律宾等国传媒的比较研究,由于这些国家社会发展阶段相似,转基因技术发展水平相当,在尊重各国文化和价值观的基础上,可以相互加强交流与合作,互相取长补短

短,这必将有助于丰富和深化转基因技术的传播问题研究。

### 3. 加强实证调查与媒体分析相结合的研究

将历史研究与现实调查分析相结合,既利用国内外相关媒体数据资料对公众关于转基因技术或食品的态度进行历史过程和变化因素的研究,也立足现实问题,对目前国内公众对转基因的态度进行多途径的实证调研。通过历史和现实的研究数据和分析结果,结合对转基因食品属性的分析及其效用评估、安全评估等,从技术、制度、文化等层面分析过去和当下公众对转基因技术或食品态度形成的原因,有针对性地提出转基因技术或食品发展的对策建议,从而促进转基因技术的发展和转基因食品的普及。

总之,我们要从各个方面加强和深化对科学家、媒体、公众与转基因技术关系的传媒视角研究,对及早规避科学技术在应用过程中有可能引发的社会冲突,对正确处理科学家与公众的关系以及促进我国转基因技术的健康发展都具有重要的现实意义。

### 参 考 文 献

- [1] GEORGE G, MARTIN W. *Biotechnology 1996 - 2000 the years of controversy*[M]. London: NMSI Trading Ltd, 2001: 135-306.
- [2] MATTHEW C, BRUCE L. *Biotechnology and the American*

- media the policy process and the elite Press, 1970 to 1999*[J]. *Science Communication*, 2002, 23(4): 359-391.
- [3] 李敏. 在国际背景下对《人民日报》转基因食品和作物的报道的案例研究[D]. 北京大学哲学院, 2007: 40-46.
- [4] TOBY A, TEN E, MELISSA W. The National media and things genetic: Coverage in the New York Times (1971-2001) and the Washington Post (1977-2001)[J]. *Science Communication*, 2003, 25 ( 2 ): 129-152.
- [5] LEONIE A, NICHOLAS K. Mass media communications about agrobiotechnology [J]. *AgBioForum*, 2001, 4 ( 3&4 ): 199-208.
- [6] 张玲. 转基因食品发展及其影响因素研究 [D]. 南京医科大学医药学院, 2007: 45.
- [7] BARRIE G, JULIAN K, DERYCK B. The Media and public understanding of biotechnology: A survey of scientists and journalists [J]. *Science Communication*, 1999, 20(4): 373-394.
- [8] BROSSARD D, SHANAHAN J, NESBITT T. The public, the media & agricultural biotechnology [M]. Biddles Ltd, Kings Lynn, UK, 2007: 245-263.
- [9] 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[D]. 南京农业大学经济与贸易学院, 2004: 44.
- [10] ROSIE H, JULIAN K. The GM public debate: context and communication strategies [J]. *Nature Reviews*, 2003, 10 ( 4 ): 819-825.
- [11] [德]迈诺尔夫·迪尔克斯, 克劳迪娅·冯·格罗特主编. 在理解与信赖之间 [M]. 田松, 译. 北京: 北京理工大学出版社, 2006: 109-122.
- [12] 仇焕广, 黄季焜, 杨军. 关于消费者对转基因技术和食品态度研究的讨论 [J]. *中国科技论坛*, 2007(3): 106.

## The Discussion on the Relationship of Scientists and the Media and the Public and Genetically Modified Technology and GM Foods from the Media's Angle

JIANG Ping

(College of Humanities, Nanjing Agricultural University, Nanjing, Jiangsu, 210095)

**Abstract** In recent years overseas scholars have studied some issues from the media's angle such as the attitudes of the public and media in transgenic technology, the relations of media and public, the model of science communication and obtained some valuable conclusions. But the research of domestic academies on this issue is still lacking. The author thinks future research need strengthen in the following several aspects: systemical research on the press of GM technology /GM foods; comparative research from the angle of the media at home and abroad and combining positive investigation with media analysis etc.

**Key words** genetically modified technology; scientist; media; public

(责任编辑:金会平)