

doi:10.3969/j.issn.1672-626x.2018.02.008

公众对转基因食品态度的实证研究

——基于转基因食品认知和体制性信任的视角

卫 莉

(湖北经济学院 马克思主义学院,武汉 430205)

摘 要:对武汉市居民的调查研究表明,受访者对转基因食品的态度与转基因食品认知、体制性信任呈正相关关系,且体制性信任的影响大于认知的影响。较高的知识水平可开启“认知通道”,有利于公众理性选择。体制性信任是公众接受科学知识的必要条件和应对风险不确定性的重要手段。要提高我国公众转基因食品接受度,需在提高认知和构建信任两方面同时努力。

关键词:转基因食品态度;转基因食品认知;体制性信任

中图分类号:F768.2

文献标识码:A

文章编号:1672-626X(2018)02-0063-07

一、引言

农业转基因生物技术作为我国应对粮食生产危机的重要手段,国家非常重视,但公众却对转基因食品的安全性有着普遍的担忧和质疑,且陷入“我就是不信”的本能式怀疑。加强转基因“科学普及”虽已写入中央一号文件,然而从某种程度上讲,我国当前转基因科学普及的难度已大过科学研究的难度^[1]。

转基因争议引起了学术界的关注,学界关于公众抵制转基因食品的原因及如何提高公众接受度有两种不同的观点。转基因技术研究者及相关科普工作者认为,公众抵制的原因是由于相关知识的欠缺,不了解而引起的误解,需对公众进行科学普及以提高公众认知消除其误解^[2]。而来自社会学等领域的相关研究者则认为公众态度和认知并无直接关系。如有学者指出,“知识越多——包容的也就越多”是典型的缺陷型思考模式^[3];还有学者指出,相关知识的增加既可以让公众更加接受也可让公众更加拒绝转基因食品^[4],影响公众转基因食品态度的主要因素是其对相关体制及专家的体制性信任,要想让公众接受转基因食品,必须构建体制性信任,单向度进行科学普及没有意义^[5]。

上述两种观点所对应的是改变公众态度的不同路径:进行科学传播和构建公众信任。那么,针对中国公众目前的状况,要改变他们的态度,哪一条路更为行之有效?或者两者都必不可少?是否会出现欧洲社会曾经经历的那样:政府为了让公众接受转基因食品投入大量资金进行科学普及,结果却是公众在掌握了更多知识后对转基因食品更加顽固拒绝^[6]?这是一个值得认真研究的问题。

中国目前在科技争议方面的实证研究严重不足,很多理论探讨仅仅只是建立在西方实证研究的基础之

收稿日期:2018-01-02

基金项目:湖北省教育厅人文社会科学研究项目(16Q209)

作者简介:卫莉(1976-),女,河南济源人,湖北经济学院马克思主义学院讲师,科技哲学博士,研究方向为科学社会学。

上^{〔6〕}。就转基因食品争议而言,学界虽有一些实证研究,但在已有研究中,较为缺乏对我国公众转基因认知、体制性信任对转基因食品态度影响的比较分析。笔者认为,只有通过实证研究厘清我国公众转基因食品态度和转基因食品认知、体制性信任之间的关系,才能有针对性地提出提高我国公众转基因食品接受度的对策建议。

二、研究设计与数据分析

(一)研究设计

本研究的重点是公众对转基因食品的态度与转基因食品认知和体制性信任之间的关系。研究采用定量调查和定性分析相结合的方法,通过发放问卷进行调查,运用SPSS20.0软件对回收问卷进行数据分析,并综合运用科学社会学、社会心理学、社会学等学科的理论对调查结果进一步分析探讨。本研究选择武汉市居民作为调研对象。武汉市作为我国中部典型的大型城市,在居民身份、受教育程度、可支配收入、消费习惯等方面,层次完整,多样性丰富,可以作为较理想的样本。调查问卷是在梳理国内外文献、深入分析相关理论的基础上设计而成。为达到预期效果,问卷初步设计后进行了小范围试调查,根据试调查的结果修正存在的问题后正式确定。问卷包括四个方面的内容:对转基因食品的认知状况、对转基因食品的接受状况、对相关体制及专家的信任状况、个人特征信息。

(二)数据分析

调查采取分层取样的方法,选取武汉市有代表性的超市和小区各5个,每个区域发放70份问卷,共发放问卷700份,实际回收问卷665份。经过对回收问卷进行筛选之后,实际有效问卷为631份。对有效问卷运用统计软件SPSS20.0进行数据处理,并运用皮尔逊相关分析和回归分析等统计方法对假设内容进行验证。

1. 受访者对转基因食品的认知度和接受度较低

统计结果显示,受访者对转基因食品的认知水平总体较低。受访者选择“非常了解”的只有2.22%，“比较了解”的有19.81%，“不太了解”和“完全不了解”分别为27.58%和5.55%，“一般了解”的有44.85%。以1~5分为“不了解”到“非常了解”赋分,受访者对转基因食品的平均认知度为2.86分。总体而言,受访者对转基因食品了解不多,认知程度不高。

调查表明,受访者对转基因食品的接受程度偏低。“不太接受”和“完全不能接受”分别占到41.52%和18.23%，“一般接受”有25.52%，“比较接受”和“完全接受”比例较低,分别只有7.92%和3.49%。以1~5分计分,受访者对转基因食品的平均接受度为2.27分,接受程度偏低。而在“您最关注转基因食品哪个方面”的问题中,86.53%的受访者选择最关注“安全”方面,远高于对营养价值(4.44%)、价格(0.95%)等其他方面的关注。以上结果表明,受访者对转基因食品的安全性有很大担忧,从而对转基因食品表现出较高的警惕性。

2. 转基因食品认知与态度呈正相关关系

把受访者对转基因食品的认知和态度做相关分析,结果表明,认知与态度呈正相关关系($r=0.177, P=0.000$),对转基因食品的认知度越高,接受度越高。相关分析还发现,受访者认知与其对转基因食品前景的乐观程度也呈正相关关系($r=0.131, P=0.001$),对转基因食品的认知度越高,越看好其发展前景。两个相关分析的相关系数 r 值虽然并不算高,是弱相关关系,但两者结论一致都为正相关,还是能表明,受访者对转基因食品了解得越多,越倾向于接受。

3. 受访者对相关体制及专家的信任度偏低

统计结果显示,对来自“政府管理部门”的转基因信息,“非常相信”的受访者仅占2.69%，“比较相信”占22.5%,而“不太相信”和“完全不相信”分别为31.06%和6.66%，“一般相信”占34.23%。以1~5分计分,平均

信任度为2.75分。可以看出,受访者对政府管理部门持相当程度的怀疑。

对国内外转基因科学家,受访者均表现出较低信任度。对来自“国内转基因科学家”的信息,受访者“非常相信”的只有2.06%，“比较相信”有15.85%，“不太相信”和“完全不相信”分别占34.39%和7.45%，“一般相信”为33.91%，平均信任度为2.52分。受访者对“国外转基因科学家”平均信任度为2.54分。国内与国外相比无显著差异,均属较低水平。这种现象值得我们注意,转基因科学家理应是转基因最权威的发声者,而受访者的信任水平无疑是偏低的。

同时我们注意到,虽然受访者对专业科学家持较低信任度,但仍略高于对“传媒公众人物”的信任度(M=2.34分),这说明,与专业科学家相比,受访者对无专业背景的传媒公众人物持更谨慎的怀疑态度。而受访者对“民间环保组织”的信任度(M=2.56分)又略高于对专业科学家和传媒公众人物的信任度,这表明,民间环保组织虽同样不具备专业知识,但由于其利益的独立性和组织的公益性,受访者信任度较高。

4. 体制性信任与转基因食品态度呈正相关关系

把受访者对“国内转基因科学家”“国外转基因科学家”“政府管理部门”“科研管理体制”的信任与转基因食品态度做相关分析,结果表明,这几个方面的信任和态度均呈显著正相关关系(见表1)。而与此形成对比的是,受访者对“民间环保组织”的信任与转基因食品态度基本无关。由此可见,与民间环保组织相比,政府管理部门、科研管理体制及科学家等体制因素对公众态度有显著影响。

表1 信任和转基因态度相关分析

	国内转基因科学家	国外转基因科学家	政府管理部门	科研管理体制	民间环保组织
接受度 Pearson 相关性(r)	0.422	0.404	0.388	0.251	0.052
显著性(双侧P)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.190

受访者对科学家的看法与转基因食品态度的关系从另一个调查结果也可看出,对是否认为转基因科学家利益相关做出不同判断的受访者,转基因食品态度显著不同:认为利益无关的受访者转基因食品接受度最高(M=2.60分),认为利益相关的接受度最低(M=2.17分),而不确定是否利益相关的受访者接受度也较低(M=2.22分)。由此可见,受访者对转基因科学家的看法对转基因食品态度有很大影响,他们更信任利益无关的科学家,对科学家的信任越高,越倾向于接受转基因食品。

5. 信任对态度的影响大于认知对态度的影响

把受访者对“国内外科学家、政府管理部门、科研管理体制”的信任均值和转基因食品认知作为转基因食品态度的影响因子进行回归分析(见表2)。可以看出,信任均值与态度的回归系数B值较大(0.573),这说明,随着信任的不同,受访者转基因食品态度有较大变化,换言之,信任对态度有较大影响。

如表2所示,与信任均值和态度的回归系数相比较,认知和态度的回归系数相对较小(0.110),这表明,认知对态度会有一定影响,但其影响力明显小于信任对态度的影响。

表2 信任均值、认知对转基因态度影响的回归分析

模型		系数 ^a		标准系数	t	Sig.
		B	标准误差			
1	(常量)	.520	.153		3.392	.001
	信任均值	.573	.044	.463	13.079	.000
	认知度	.110	.043	.091	2.555	.011

注:a.表示预测变量:(常量),下表同

进一步把受访者对“国内转基因科学家”“国外转基因科学家”“政府管理部门”和“科研管理体制”的信任作为转基因食品态度的影响因子进行回归分析(见表3)。可以看出,受访者对“政府管理部门”的信任与

态度的回归系数B值最大(0.208),这表明,在几个方面的信任中,受访者对政府管理部门的信任对转基因态度影响最大。回归系数次之的是对“国外转基因科学家”的信任(0.187),大于“国内转基因科学家”的回归系数(0.147),这说明,受访者对国外科学家的看法比对国内科学家的看法更能影响到转基因食品态度,由此可以判断,对于受访者而言,国外科学家比国内科学家更具权威性。回归系数最小的是对科研管理体制的信任(0.052),这说明,与其他因素相比较,受访者对科研管理体制的看法对转基因食品接受度的影响较小,由此可以判断,在受访者看来,相比较于政府管理部门和科学家,科研管理部门和转基因食品的关系较弱。

表3 不同信任对转基因态度影响的回归分析

模型		系数 ^a		t	Sig.	
		非标准化系数	标准系数			
		B	标准误差	试用版		
1	(常量)	.736	.117		6.279	.000
	对政府管理部门的信任	.208	.043	.206	4.885	.000
	对国内科学家的信任	.147	.049	.153	2.999	.003
	对国外科学家的信任	.187	.042	.206	4.437	.000
	对科研体制的信任	.052	.033	.060	1.599	.119

三、认知和信任对转基因食品态度影响原因分析

从以上数据分析可以看出,我国公众对转基因食品的态度受到了公众转基因食品认知和体制性信任两个方面的影响,且均呈正相关关系。而公众转基因食品态度对转基因食品认知之间的正相关关系可以从心理认知规律和我国社会实际状况两个方面去解释;公众转基因食品态度和体制性信任之间之所以存在正相关关系,主要原因在于信任不仅是科学知识传播的重要手段,而且是公众应对风险的重要手段。

(一)我国公众转基因食品态度和认知的关系

本研究表明,受访者对转基因食品的认知和态度呈正相关关系,此结论与对美国公众的研究结论一致,与对欧洲公众的研究结论不一致。美国学者两次全国性的调查均表明,美国公众相关知识和转基因态度有一定的正相关关系^[7],而在英国、瑞典、瑞士等欧洲国家的研究表明,欧洲公众相关知识和转基因态度没有显著相关性或相关性非常弱^[6]。而且,如上文所述,欧洲社会所经历的事实是,公众对转基因的认知提高后,接受度反而下降。可以看出,由于社会文化状况的不同,不同国家公众转基因认知和态度的关系存在一定差异。我国公众转基因认知和态度的正相关关系,笔者认为可以从以下两个方面解释。

一方面,从心理认知的角度看,与较低的知识水平相比,较高的知识水平更易于启动“认知通道”,让公众基于风险和收益的角度对转基因食品做出权衡和判断^[8],而不是简单拒绝。“认知通道”包含了社会环境、知识背景、信仰、习惯、对外界的敏感性等多方面复杂因素的认知框架,开启“认知通道”需要认知者具备一定的相关知识。转基因认知度较低的公众,由于缺乏做出判断所依据的知识,较难启动“认知通道”,从而更倾向于从“天然的就是最好的”的自然主义角度对转基因完全拒斥。而对转基因知识了解和掌握得越多的公众,越容易启动“认知通道”,更倾向于理性选择而不是简单拒绝。这可以从一定程度上理解我国公众转基因认知和态度之间的正相关关系。当然,由于影响公众态度的因素较为复杂,不同的社会状况,这个规律体现得往往并不明显。

另一方面,从我国实际来看,近些年部分公众人物和学者对转基因的公开质疑,使公众出现恐慌心理而对转基因存在一定误解,因此,对我国公众而言,提高转基因认知实际是消除误解减少恐慌逐步建立信心的过程。近几年在国内“反转”话语权赢得了绝对的优势^[9],其声音远大于“挺转”的科学家的声音,公众所接受

的转基因负面信息也远多于正面信息,信息的不对称必然导致误解。我国公众近些年转基因态度的变化也证明了这一点,有数据表明,我国公众从2003年至2012年接受转基因食品的比例从约60%下降到约24%,抵制比例由约9%上升到约42%,认为转基因食品不安全比例从约17%上升到约46%,认为安全比例由约35%下降到约13%^[10]。这个时期我国公众对转基因的认知状况和对体制的信任状况并无显著变化,而转基因态度却发生如此大的变化,可以判断其中的原因是受到了“反转”舆论的巨大影响,公众对转基因的恐慌和误解也因此而生。

(二)体制性信任对公众转基因食品态度的重要意义

本研究表明,公众体制性信任和转基因食品态度呈显著正相关关系,此调查结论与西方学者对西方社会的研究一致,也印证了国内学者关于体制性信任对我国公众转基因食品态度有影响的观点。笔者认为,体制性信任对于公众转基因食品态度的重要性可以从以下两个方面去理解。

一方面,信任是人们接受科学知识的重要条件。在科学体制化之前,对个人的信任是科学发展的基础。英国科学史家史蒂文·夏平的研究表明,在17世纪的英国,新兴的经验科学建立在彼此信任的绅士文明基础之上,对绅士的信任在保证知识的客观性和真理的建构中起到了决定作用^[1163],是否愿意把一个自己没有亲身验证的结论视为客观事实,是否愿意接受有悖于自己过去经验的结论,取决于对绅士身份的认可和对其德行的信任。在科学体制化了的现代社会,科学家的活动服从于体制的严格规范,体制因而就代替个人德行成为知识客观性的保证,人们对科学知识的接受实际上源于对体制的信任。德国社会学家马克斯·韦伯指出,“科学作为一种职业”是一个转折点,其标志着知识分子的德行作为知识客观性担保者的传统,转变成了对他们身处其中的特殊社会结构的承认^[11405]。史蒂文·夏平也讲到:“当我们‘信任’—‘虔信’—现代的知识和技术系统时,我们的信念现在被广泛认为不在于与个人有关的道德特征,而在于隶属于体制的真正的专门技术。个人的专门技术本身就被认为是由体制担保的,他们所讲的知识来自体制,体制是其专门技术的最终来源。”^[11405]换言之,相关体制作为科学知识客观性的重要保证,公众对其的态度与公众是否接受相关知识有很大关系,如果公众失去了信任,他们倾向于质疑相关知识。

体制性信任不仅是公众接受科学知识的重要条件,另一方面,它也是公众应对风险不确定性的重要手段。20世纪90年代以来,风险传播学的多项实证研究表明,公众对有潜在风险的新技术的“理解”与“接受”来自他们对相关体制及专家的认同和信任,这种信任感是公众界定风险的重要前提^[12]。这是因为,从心理学的角度来看,信任能有效增加公众“对不确定性的承受力”^[13]。面对有潜在风险的新技术,信任能从心理上减轻不确定性和风险带来的压力,使公众倾向于接受风险技术,因为“行动的可能性随着信任的增加而成比例的增加”^[14]。而不信任却正好相反,因为信心下降,“为保护自己免于更大的风险和弱点,人们形成了防御性的悲观主义意识……他们可能具有相对封闭的心灵,好像他们已得出结论:他们的同伴并不真正关心他们或他们之间的关系,并且他们据此做出对他人的行动反应。其他人的积极行为将被看作是可疑的”^{[14]40}。可以看出,由不信任产生的防御性悲观主义会使得公众为了避免可能出现的风险而彻底拒绝风险技术。

(三)体制性信任产生的条件和我国公众体制性信任的缺失

体制性信任对公众转基因食品态度如此重要,那么,又是什么决定了体制性信任?美国社会学家伯纳德·巴伯关于信任的理论表明,信任的实质是期望,包括两个方面:对信任对象履行其信用责任和履行其角色技术能力的期望^[15]。就公众对相关机构和专家的信任而言,这意味着,公众对相关机构和专家有两个方面的期望:利益无关站在公众的立场;较强的风险管控能力。

从本研究的一个调查结果也能看出公众对上述两方面的期望。上文已述,相对于非专业的公众人物,受访者更愿意相信具专业背景的科学家;而相对于受访者认为很有可能是利益相关的科学家,受访者更愿意相信虽非专业却利益独立的民间环保组织。两相比较可以看出,非利益相关和专业能力是公众体制性信

任产生的基本条件。关于欧洲公众的一项调查也支持这一结论,在被问到更相信哪个机构的转基因信息时,26%的欧洲公众选择环保组织,选择大学的只有6%,而选择国家公共机构与工业界更是低到4%和1%^[3],可以看出,欧洲公众首先选择的是非利益相关,其次选择的是专业性,而这两个方面都不具备的工业界则很难赢得公众信任。

当前我国公众对转基因科学家和相关管理机构的信任是缺失的。对转基因科学家信任缺失的主要原因是公众对其利益相关的质疑。在本次调查中,只有17.59%的受访者认为转基因科学家非利益相关,38.83%的受访者认为利益相关,43.58%持不确定的怀疑态度。公众对科学家是否利益相关的判断决定着他们基本的价值认同,当公众觉察出科学家与他们具有相似的价值立场时,他们就愿意相信科学家有保护自己为自己负责的意愿,这也就具备了信任产生的基本条件,信任也因而建立。反之,信任则会丧失。

公众对相关管理机构信任缺失的原因则在于信任产生的两个条件都遭到了破坏。这一方面与我国社会整体状况有关,由于种种原因,我国当前社会普遍存在体制性信任缺失的现象^[6]。另一方面,这与近些年国内一系列“反转”事件有很大关系,如转基因水稻种子非法外传事件、转基因水稻安全证书审批不透明事件、政府部分机构违规参与转基因黄金大米小学生实验事件等等,这些事件的出现使得公众不仅质疑政府机构的立场,而且质疑其管控风险的能力,极大破坏了信任产生的基础,最终导致公众信任的丧失。

四、研究结论及启示

综上,本研究有如下结论:第一,我国公众转基因食品认知和接受水平、体制性信任偏低。第二,我国公众对转基因食品的态度和转基因食品认知、体制性信任呈正相关关系,认知度、信任度越高,接受度越高;公众体制性信任对态度的影响大于认知对态度的影响。第三,我国公众转基因食品认知和态度呈正相关关系的原因在于:与低认知相比,高认知开启了“认知通道”,使公众更倾向于理性抉择而非盲目拒绝;所接受信息的不对称让公众对转基因产生一定误解,提高认知的过程就是消除误解建立信心的过程。第四,体制性信任是公众接受科学知识的必要条件和应对技术风险不确定的重要手段。第五,我国公众抵制转基因食品主要有两个方面原因:转基因食品认知水平偏低和体制性信任的缺失。

基于以上研究结论,我们认为,要改变我国公众对转基因食品的态度提高公众接受度,需从提高转基因认知水平和构建公众信任两个方面同时努力。一方面,通过加强转基因技术科学传播,增加公众对转基因的了解,逐步消除误解,提高转基因认知水平。转基因科学传播需政府、科学界和媒体三方通力协作,由政府主导搭建科研人员和媒体沟通的桥梁,线上线下全方位进行有效传播,让通俗易懂的转基因知识尽可能占领各种信息源,方便公众接受一定量的正确知识开启“认知通道”,做出理性的判断。另一方面,构建公众对转基因相关管理机构及专家的信任。关于信任的理论表明,要构建公众信任,须让公众对管理机构和专家风险管控的能力、对其价值立场产生信心。这就需要加强制度建设和加大公众参与。通过加强监管体系、完善相关法律法规等制度建设,让公众对政府风险管控的决心和能力产生信心;通过公众参与,加大公众和管理机构及专家沟通的力度,让公众在沟通中实现价值认同。

参考文献:

- [1] 武杰.科普转基因为什么这么难[EB/OL].<http://www.agrogene.cn/info-2536.shtml>,2015-06-03.
- [2] 林基兴.一本书看懂转基因[M].上海:上海译文出版社,2015:5.
- [3] 鲁西亚马蒂内利,等.科学、安全与信任:以转基因食物为例[J].洛阳师范学院院报,2014,(6):17-22.
- [4] [德]班尼海林,等.怎样重建公众对科学的信任[J].世界科学,2000,(2):44.
- [5] 张成岗,黄晓伟.“后信任社会”视域下的风险治理研究嬗变及趋向[J].自然辩证法通讯,2016,(6):14-21.

- [6] 贾鹤鹏,范敬群.知识与价值的博弈——公众质疑转基因的社会学与心理学因素分析[J].自然辩证法通讯,2016,(3):7-13.
- [7] William K. Hallman, Adesoji O. Adelaja, Brian J. Schilling, John T. Lang. Public Perceptions of Genetically Modified Foods: Americans Know Not What They Eat [R].New Brunswick, The State University of New Jersey, 2002:25.
- [8] Henrik Mielby, Peter Sandøe, Jesper Lassen. The Role of Scientific Knowledge in Shaping Public Attitudes to GM Technologies[J]. Public Understanding of Science, 2012,22(2):155-168.
- [9] 刘崇俊,胡万享.科学话语的符号操控实践——以中国“挺转”科学家对转基因食品安全性的话语建构为例[J].自然辩证法研究,2016,(12):30-34.
- [10] 贾婧.转基因作物是否安全,让数据说话[N].科技日报,2015-02-17.
- [11] [英]史蒂文·夏平.真理的社会史——17世纪英国的文明与科学[M].赵万里,等,译.南昌:江西教育出版社,2002.
- [12] Meinolf Dierkes, Claudia von Grote: Between Understanding and Trust——The Public, Science and Technology [M], Amsterdam: Harwood academic publishers, 2000:358.
- [13] [德]尼克拉斯·卢曼.信任——一个社会复杂性的简化机制[M].瞿铁鹏,李强,译.上海:上海人民出版社,2005:21.
- [14] [波兰]彼得·什托姆普卡.信任——一种社会学理论[M].程胜利,译.北京:中华书局,2005:139-140.
- [15] Bernard Barber. The Logic and Limits of Trust [M].New Brunswick: Rutgers University Press, 1983:165.
- [16] 马俊峰,等.当代中国社会信任问题研究[M].北京:北京师范大学出版集团,2012:18.

(责任编辑:卢 君)