



国外转基因标识、阈值设定与审批管理对中国转基因大豆进口的影响

吉小燕¹, 侯雅莉^{2*}

(1. 南京农业大学 经济管理学院, 江苏 南京 210095; 2. 南京晓庄学院, 江苏 南京 211171)

摘要:我国大豆消费在未来一段时期主要依赖进口,在转基因大豆贸易国际化的趋势下,评价各国转基因生物安全管理政策对我国大豆进口具有重要意义。本文基于2003—2010年我国大豆进口贸易数据,选取美国、巴西、阿根廷和加拿大四大主要进口市场,采用扩展的贸易引力模型,探讨各国转基因生物安全管理政策选择对中国进口转基因大豆的影响。研究表明,主要大豆出口国执行强制性标签、设定的阈值越大、转基因安全评价实行审批制管理会显著影响我国大豆进口量增加,此外,我国居民收入的提升会增加大豆进口,而出口市场经济规模的扩张、国外与国内价格比值的提高、双边贸易距离将会减少我国大豆进口量。

关键词:转基因大豆;标识管理;阈值设定;审批政策

中图分类号:F762 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2015)02-0057-07

一、引言

伴随我国城镇生活水平的快速提升,农村消费者可支配收入的增加,人们日益增长的豆类制品供需缺口日渐扩大,加之短期内近似替代品的供给缺乏弹性,致使我国一度成为全球转基因大豆进口大国。由于转基因食品安全性尚未得到证实,各国转基因标识意愿、阈值设定及安全审批管理政策制定主要基于贸易保护、运行成本等方面的考虑。从贸易保护上讲,转基因产品的出口国倾向于制订较为宽松的政策、较高的阈值;而进口国采用倾向于较严格的政策、较低的阈值,各国管理政策选择的差异性如何影响中国转基因大豆进口贸易有待实证研究。

国内外学者已对转基因食品的支付意愿、社会福利,以及一国转基因安全管理政策实施对本国贸易的影响做了大量研究。Lusk等(2005)研究表明,大量消费者对非转基因食品的支付意愿较高,且通过显著性检验^[1],我国学者钟甫宁等(2006)也得出类似结论^[2]。此外,Noussair等(2004)研究法国消费者,结果表明通过将食品市场分割成转基因食品市场和非转基因食品市场,增加了福利剩余^[3]。Eggert等(2011)更进一步证实强制性标签通常既会增加国内福利,也能增加全球福利^[4]。国内学者宣亚南等(2007)利用1992—2004年我国大豆进口总量时间序列数据,通过设定虚拟变量,分析我国实施转基因安全管理政策前后对大豆进口贸易的影响,实证结果不显著^[5]。更进一步,高颖等(2008)利用1990—2005年我国大豆进口的面板数据,验证中国实施转基因标识政策对进口的影

收稿日期:2014-08-25

基金项目:国家社会科学基金重大项目“转基因作物产业化可持续发展研究”(11&ZD172)

作者简介:吉小燕,女,南京农业大学经济管理学院讲师,主要研究方向为农业经济管理。

侯雅莉,女,南京晓庄学院副教授,研究方向为产业链管理。E-mail:njyali@sina.com。

* 侯雅莉为本文通信作者。

响,结果仍不显著^[6]。目前对国外转基因安全管理政策选择对我国进口贸易影响的研究较少。

本文基于扩展的贸易引力模型,采用2003—2010年中国转基因大豆进口贸易数据,选取美国、巴西、阿根廷和加拿大四大主要进口市场,探讨我国转基因大豆四大进口市场转基因标识政策、转基因阈值设定及转基因安全审批政策的选择如何影响中国进口转基因大豆,以期为保证国内大豆的供需平衡,优化转基因大豆进口贸易结构提供可靠、详实、科学的依据。文章研究框架如下:第二节,分析我国转基因大豆进口影响因素的作用机制;第三节,模型估计与实证分析;第四节,结论与展望。

二、转基因大豆主要出口市场的政策比较

目前全球商业化推广的转基因作物主要是大豆、玉米、油菜和棉花。美国的转基因技术在世界上具有领先优势,同时也是全球最大的转基因大豆和转基因玉米生产国和出口国;阿根廷是主要的转基因大豆和玉米出口国;巴西则是仅次于美国的转基因大豆生产与出口国。关于需要强制标识的转基因食品种类和阈值各国不尽相同。与审批制“个性化”的要求不同,报告制采用的是统一的执行标准,是实现较快的行政性转变的制度之一。由于报告制只采用法规规定的执行标准,执行标准的普遍性使得检察员难以确定报告批复的持有者是否依从规定行事。而阈值管理是指对所有认为有风险的事物(如混杂率,异交率,阳性率,致死率,危害率等等)给出一个容许的“度”,并以这个“度”为依据进行管理。目前批准产业化的转基因生物尚未证明存在健康和环境问题,对这类产品的阈值规定主要是从贸易保护和运行成本等方面考虑。从贸易保护上讲,转基因产品的出口国倾向于制订比较高的阈值,而进口国倾向于较低的阈值。

美国对转基因食品采取了较为开放的态度,认为管理转基因食品应基于产品本身,而非其生产过程,将转基因食品与传统食品同等对待,只要经过科学评估认定安全,就无须特别管理,即遵守“实质等同原则”。同时,美国主张科学是管理的基石,对待食品安全性问题应当遵循“可靠科学原则”^[7]。该国相关声明规定,所有转基因食品都必须经过一项以科学为基础、针对产品特性,尤其是特殊成分的安全评估,倘若转基因食品与同类传统食品没有实质性差异,则无须加以标识,即自愿标识;否则,美国FDA可进行特别复检,视复检结果决定是否必须加以标识,即强制性标识^[8]。除此之外,加拿大、阿根廷和中国香港也采用自愿标识的原则^[9]。转基因技术实验实行的是报告制和审批制,即由开发公司报告,政府审批。其中安全评价由环保局进行,转基因食品安全评价由食品药品局进行。一项转基因技术在获得应用前,通常要经过几年时间的测试或试验阶段,监管评价还需要几年,直到完成整个监管程序。不同的产品程序不尽相同,但通常包括实验室开发、田间试验,对植物在田间行为的评价及对产品组成的分析等。看这些产品的组成是否符合预期。相关数据会提供给负责评审的监管机构,然后评审机构作出最终决定。不同产品会涉及到不同数量的监管部门。2009年,美国相关部门对审批特定转基因生物的进口、州际转移和环境释放不再采用报告制,而是进一步修改并完善审批制。

加拿大自从Starlink转基因玉米污染事件发生后,转基因产品要求具备三证(食用安全证书、饲料安全证书和环境安全证书)才能释放。加拿大食品检验署成立于1997年4月1日,负责转基因植物环境安全和饲料安全的审查和批准,卫生部负责食用安全审批。审查基于对开发商信任的基础上,由开发商提供环境安全和食用安全试验数据,由加拿大食品检验署的植物生物安全办公室进行案卷审查,规定在6个月内完成审查工作。安全评估不另行安排试验。在审批程序上,首先由开发商提出申请,并出具完整的数据资料,加拿大食品检验署有权要求开发商补充所需资料或补充实验。通过安全评价批准释放后的转基因品种,其有性杂交后代都不需要重新评价。批准环境释放的品种还需要提供风险管理措施,除草剂抗性治理或昆虫抗性治理方案以及释放后的监测方案。转基因食品在加拿大实行自愿标识制度,沿用传统标识管理条例。

阿根廷的转基因生物管理是基于产品导向的,对转基因产品的环境释放与商业化推广的管理程序与美国类似^[10]。其转基因作物的法律监管程度主要包括环境释放的监管、生产性试验和产业化种

植批准的监管。巴西 2003 年以前的法律禁止种植和销售转基因大豆。但由于政府监控不力,自 1997 年以来,国内大豆种植户根本不顾禁令,转基因大豆的种植面积不断扩大。考虑到豆农的实际经济利益和社会安定,2003 年 3 月 26 日颁发“113 号临时措施”,正式认可转基因大豆种植的事实,并同意 2002—2003 年度收获的转基因大豆在 2004 年 1 月 31 日之前上市^[11]。同年 4 月 26 日,巴西出台新转基因产品的标识法规,并从即日起开始执行。产品内转基因含量超过 1% 时,就需在产品上予以标注,不再执行过去的只有产品内的转基因含量超过 4% 时才进行标识^①。9 月 25 日再次颁发“4846 号行政命令”,同意生产者可以在 2003—2004 年度在国内种植和销售转基因大豆。

2001 年 5 月 9 日,中国国务院颁布《转基因生物安全管理条例》,对转基因农产品的进出口和过境转移实施了不同的管理方法,其中管制的重点是转基因农产品的进口,管制的措施主要是对进口产品实施安全分级管理评价制度和强制性标识制度。随后,农业部根据条例又颁布了《农业转基因生物安全管理条例》《农业转基因生物进口安全管理办法》和《农业转基因生物标识管理办法》三个“办法”。然而条例颁布后,以美国为首的农产品出口国提出异议,认为该法规的

实施方式与 WTO 的透明度原则相悖,结果是该条例并没有立即执行。且原定于 2002 年 3 月 20 日实施的条例细则,即“三个办法”也因美国多次就法规的实施问题与中方磋商,致使我国政府多次推迟三个办法的实施,直到 2004 年 4 月 20 日。中国对转基因农产品的国际贸易实施强制性标识管制,针对入境农产品采取标识目录管理制度,其中大豆和大豆油计入目录中^②,但尚未设定相关阈值。农业转基因生物安全评价管理分为实验研究、中间试验、环境释放、生产性试验和申请领取安全证书五个阶段。其中,安全等级为Ⅲ、Ⅳ的实验研究和所有安全等级的中间试验实行报告制管理;环境释放、生产性试验和申请领取安全证书阶段实行审批制管理。进口农业转基因生物按照用于研究和试验的、用于生产的,以及用作加工原料的三种用途实行安全审批管理。

长期而言,我国仍然维持大量进口转基因大豆的局面,各国的转基因生物安全管理政策对大豆贸易有重要影响^[12]。我国转基因大豆进口主要来自美国、巴西和阿根廷等国,上述国家对转基因农作物及产品均是自愿标识,而我国采取强制标识,这意味着转基因生物安全管理政策尤其是标识政策及其阈值的差异对我国的大豆进口产生重要影响。本文的实证模型部分在考虑上述因素基础上,结合主要大豆出口国的生产与出口情况等因素展开进一步分析。

三、转基因大豆进口贸易的模型估计与实证分析

1. 模型构建与数据来源

(1) 模型构建

基于 Anderson(1979)、Bergstrand(1985)扩展的贸易引力模型,模型形式可表示为:

$$IPM_{ij} = a_0 Y_i Y_j D_j A_{ij}$$

(1)

其中, IPM_{ij} 为某一时期*i*国从*j*国的进口额; Y_i 为进口国的 GDP; Y_j 为出口国的 GDP; D_j 为两国间的距离; A_{ij} 为促进或阻碍两国间贸易流动的因素。结合上述我国转基因大豆进口贸易影响因素的机

① 中华人民共和国驻阿根廷共和国大使馆经济商务参赞处。2003-04-29. <http://ar.mofcom.gov.cn/aarticle/jmxw/200304/20030400087172.html>

② 我国自 2002 年就发布了《农业转基因生物安全管理条例》,规定“列入农业转基因生物目录”的农产品,必须有明显标识。当时,计入目录中的农产品有大豆种子、大豆、大豆粉、大豆油、豆粕;玉米种子、玉米、玉米油、玉米粉;油菜种子、油菜籽、油菜籽油、油菜籽粕;棉花种子;番茄种子、鲜番茄、番茄酱。

制分析,本文界定了我国转基因大豆进口贸易的主要影响因素,内生变量 5 个:中国的发展规模(城镇居民家庭人均可支配收入和农村居民家庭纯收入)、出口市场经济发展规模(出口市场的人均 GDP)、国内供给能力(国内当年大豆产量+年初存量-当年出口量)、贸易比较优势(我国大豆进口到岸价格/大豆出口离港价格,其中大豆进口到岸价为完税价,即上次关税和增值税后的价格);外生变量 5 个:双边贸易成本(双边首都地理距离表示,该变量是一种自然而非政策驱动的失真,且运输成本随着距离的增加而加大)、近似替代品进口量(我国大豆油进口量)、转基因食品标签意愿、转基因食品标识阈值和转基因安全审批政策。

不考虑贸易的动态影响,将我国作为进口国解释双边贸易,实证模型构建如下:

$$\ln imp_{it}=a_0+a_1\ln urb_t+a_2\ln rur_t+a_3\ln progdp_{it}+a_4\ln dis_i+a_5\ln supy_t+a_6price_{it}+a_7\ln subs_{it}+a_8label_{it}+a_9thrd_{it}+a_{10}appl_{it}+\mu_{it}$$

(2)

其中,imp_{it}表示中国第 t 年从第 i 个出口市场进口转基因大豆数量(吨);urb_t表示中国第 t 年城镇居民家庭人均可支配收入(元);rur_t表示中国第 t 年农村居民家庭人均纯收入(元);progdp_{it}表示第 t 年出口市场的国内人均 GDP(美元);dis_i表示出口市场 i 与我国的首都地理距离(千米);supy_t表示第 t 年国内大豆供给量(吨);price_{it}表示第 t 年我国大豆进口到岸价格与大豆出口离港价格的比值;subs_{it}表示第 t 年我国从大豆出口市场 i 进口的近似替代品——大豆油数量(吨);label_{it}表示出口市场 i 第 t 年实施的转基因食品标识政策,该变量为虚拟变量,由于我国执行强制性标签政策,故以此为基础类型,即 1=强制性标签,0=自愿标签;thrd_{it}表示出口市场 i 第 t 年执行的转基因标识阈值(%);appl_{it}表示出口市场 i 第 t 年执行的转基因安全审批政策,该变量为虚拟变量,以我国目前采用的报告制和审批制为基准项,即 1=报告制和审批制,0=审批制。

(2) 数据来源

本文选取了 2003—2010 年,中国转基因大豆进口的四个主要市场,即美国、巴西、阿根廷和加拿大,转基因大豆 8 年总进口 2.69 亿吨,占转基因大豆进口总量的 96.89%,且常年占有率不低于 91.84%,最高达 99.99%^①,能够代表中国转基因大豆进口的整体市场,且常年进口量稳定,是值得我国关注和研究的海外市场。数据来源与说明见表 2。

表 2 数据来源与说明

变量	单位	数据来源	注明
import	吨	联合国粮食及农业组织 (FAO)	
urb	元	中国统计年鉴 2011	以 2005 年为变价进行调整
rur	元	中国统计年鉴 2011	以 2005 年为变价进行调整
prgdp	美元	Penn World Table	以 2005 年为变价进行调整
dis	千米	http://cepii. fr	
supy	吨	年初存量来源于世界农业展望,当年产量与出口量来源于 FAO	供给能力=年初存量+当年产量-出口量
price	/	进出口数额和数量来源于 FAO;中国大豆关税和增值税率来源于 OECD	进口到岸价=(当年从出口市场的进口额/当年进口量)*(1+关税税率)*(1+增值税率);出口离港价=当年出口到一国的出口额/出口量
subs	吨	联合国粮食及农业组织 (FAO)	
label	/	美国农业部 www. usda. gov	1=强制性标签,0=自愿标签
thrd	%	美国农业部 www. usda. gov	
appl	/	美国农业部 www. usda. gov	1=报告制和审批制,0=审批制

2. 模型估计

由于样本数相对于时间维度较小,因此对于长面板数据的估计,只要加入个体虚拟变量即可,即 LSDV 法。估计结果如表 3 所示。有些国家的虚拟变量显著,即存在固定效应。长面板数据的关注焦点在于设定扰动项相关的具体形式,以提高估计效应,对此放松随机扰动项为独立同分布的假定,因此本文对随机扰动项的具体形式进行估计,然后使用可行广义最小二乘法(FGLS)进行模型估计。

① 数据来源于 FAO—联合国粮食及农业组织网站: <http://www. fao. org>。

表3 模型估计结果比对

回归	Random-effects GLS regression		Prais-Winsten regression		Linear regression		Cross-sectional time-series FGLS regression	
类型	LSDV		组内自相关		组间异方差 不考虑组间同期相关		组内自相关与 组间同期相关	
变量	系数	稳健 标准差	系数	面板校正 标准差 PCSE	系数	面板校正 标准差 PCSE	系数	标准差 SE
城镇居民人均可支配收入	7.042 (0.86)	8.21	7.011** (2.46)	2.848	7.042 (1.15)	6.109	5.934*** (3.06)	1.941
农村居民人均纯收入	-4.488 (-0.48)	9.373	-4.455 (-1.45)	3.063	-4.488 (-0.61)	7.403	-3.618 (-1.54)	2.348
出口市场人均 GDP	-5.72** (-2.24)	2.557	-5.741** (-2.13)	2.698	-5.72*** (-2.59)	2.212	-4.2*** (-3.59)	1.169
双边贸易距离	-15.209** (-2.33)	6.539	2.848 (1.38)	2.065			-11.378*** (-3.92)	2.903
国内供给量	0.735 (0.45)	1.642	0.728 (1.28)	0.567	0.735 (0.79)	0.930	0.432 (1.36)	0.317
相对价格比值	-0.485 (-0.94)	0.514	-0.569 (-0.64)	0.893	-0.485 (-0.58)	0.844	-0.787** (-2.41)	0.327
近似替代品供给量	-0.079*** (-3.26)	0.024	-0.074 (-1.64)	0.045	-0.079* (-1.87)	0.042	-0.072*** (-3.55)	0.02
转基因标识意愿	-0.188* (-1.83)	0.103	-0.187 (-0.92)	0.203	-0.188 (-0.65)	0.291	-0.207** (-1.96)	0.106
转基因阈值	0.6683* (1.94)	0.343					0.4525** (2.92)	0.1550
安全审批政策	0.607 (1.05)	0.58	0.621* (1.78)	0.348	0.607 (1.65)	0.369	0.441*** (2.64)	0.167
Ientry2			-1.027 (-1.63)	0.631	-1.285* (-1.87)	0.686		
Ientry3	-7.805*** (-19.63)	0.398	3.123 (0.69)	4.543	1.31 (0.46)	2.84	-7.484*** (-19.71)	0.380
Ientry4			10.203** (2.12)	4.820	8.557*** (2.79)	3.069		
cons	174.528*** (2.99)	58.363			27.792 (1.42)	19.594	132.427*** (3.62)	36.579
样本量=32, 组数=4								
R-sq: within=0.5737		R-squared=0.9833		R-squared =0.9781				
between=1.0000		Wald chi2(12)= 670383.98		Wald chi2(12)= 879.84		Wald chi2(12)= 4607.65		
overall=0.9781		Prob>chi2=0.0000		Prob>chi2 =0.0000		Prob>chi2=0.0000		

注：*、**、*** 分别代表 10%、5%、1% 的显著性水平。

(1) 异方差、组内自相关与组间截面相关的检验

首先进行异方差检验。零假设为“不同个体的扰动项方差均相等”,对此进行似然比检验(LR)。其卡方值为 63.6,对应的显著差异性水平为 0.00,LR 检验的结果强烈不接受“组间同方差”的原假设,即认为存在“组间异方差”;其次进行组内自相关的检验(Wooldridge,2002)。其零假设为存在一阶组内自相关,Wald 检验的结果为 3.687,对应的显著差异性水平为 0.15,故接受零假设,即认为存在“组内自相关”;最后根据 Greene(2003)提出 Breusch-Pagan LM 检验进行组间截面相关的检验,该检验仅适用于长面板,原假设为“不存在组间截面相关”,LM 检验的卡方值为 17.18,对应的显著性水平为 0.001,强烈不接受零假设,即组间截面存在相关。

(2) 解决组内自相关的 FGLS 和组间异方差

由于本文中的时间维度并不比样本数大很多,无法提供足够信息来分别估计每个面板的自回归系数,故假定约束每个面板(个体)的自回归系数均相等。此外,作为比对进行组间异方差估计,但不考虑组间同期相关。通过对比表 3 中 LSDV、组内自相关与组间异方差可知,考虑组内自相关对估计系数具有较大影响。而组间异方差的系数估计值与 LSDV 完全相同,但前者的标准差要比后者小,主

要源于 LSDV 估计中使用了聚类稳健标准差,即考虑个体不同期扰动项间的自相关,而组间异方差仅对标准差进行调整。对此可以判断,解决组内自相关问题有益于提升模型估计效率。

(3)同时解决组内自相关与组间同期相关的 FGLS

由于不同国家的同期经济活动可能会互相影响,因此不同国家间的扰动项可能存在“组间同期相关”。在此仍假定约束每个面板(个体)的自回归系数均相等。估计结果如表 3 所示。

3. 实证分析

通过上述模型估计,并对估计结果进行了组内自相关和组间同期相关的纠正,最终得出可行的广义最小二乘法回归估计结果(Cross-sectional time-series FGLS regression)。

(1)内生变量的估计结果。城镇居民家庭人均可支配收入($\ln urb$)的系数为正,出口市场人均 GDP($\ln prgd$)、进出口大豆价格比($price$)系数为负,且分别通过 1%、1% 和 5% 显著性水平检验,符合理论模型与比较优势理论的预期。即其它条件不变的情况下,我国城镇居民人均可支配收入的提升有助于转基因大豆的进口;而出口市场经济规模的扩张、国外与国内价格比值的提高,将会减少我国转基因大豆进口量。

但农村居民家庭人均纯收入($\ln rur$)没有通过显著性水平检验,由此可以判断目前我国豆类制品消费的主要群体为城镇居民,短期内城镇居民人均可支配收入的增长将直接增加国内大豆需求量;此外,随着农村居民纯收入增加,消费水平日益提升,对豆类、肉类制品的需求亦会逐渐增加,因此从长期来看,国内大豆供需矛盾将进一步恶化。此外,国内供给量($\ln supy$)没有通过显著性检验。由于国内大豆供需矛盾日益突出,且自给能力受种植面积下滑和单产波动的双重影响致使国内大豆自给能力弱,增长潜力受限,因此国内大豆供给对转基因大豆进口的影响微乎其微。

(2)一般性外生变量的估计结果。双边贸易距离($\ln dis$)和近似替代品转基因大豆油($\ln subs$)的系数均为负,均通过 1% 的显著性检验,前者符合理论模型预期,但后者系数为-0.072,即转基因大豆油的进口一定程度上抑制了转基因大豆进口,但是由于国内大豆刚性需求拉动进口,转基因大豆油进口只能作为一种调节手段,无法与转基因大豆进口相抗衡。

(3)政策性外生变量的估计结果

第一,转基因标识意愿($label$)的系数为负,通过 5% 显著性水平的检验,表明与执行强制性标签政策相比,出口国选择自愿性标签政策将会抑制该国对我国的出口量,这一估计结果主要于我国对入境的转基因大豆和大豆油执行强制标签政策,即使对于低水平混杂转基因成分的食品也必须添加标签。

第二,标识阈值($thrd$)的系数为正,通过 1% 显著性水平的检验,即出口市场设定的转基因阈值越大,越有利于其向我国出口转基因大豆。这一结论符合转基因阈值设定的初衷。在未证明转基因生物存在健康和环境风险的前提下,国际对转基因产品阈值设定主要是从贸易保护和运行成本等方面考虑。从贸易保护上讲,转基因产品的出口国倾向于制订比较高的阈值,而进口国倾向于较低的阈值。导致这一估计结果的原因是,目前我国对转基因食品虽然采取“零容忍”态度,但是对于准入境的转基因产品采用标识目录管理,其中标识目录包含大豆和大豆油,然而我国尚未对标识目录中的产品设定阈值。

第三,安全评价管理($appl$)的系数为正,通过 1% 显著性水平的检验。表明出口市场安全评价管理采用审批制将有利于向我国出口转基因大豆。与执行标准统一的“报告制”相比,“审批制”提出具有“个性化”的要求,提高安全评价管理水平,有助于促进出口市场的出口;但其运营成本大,执行过程复杂。

四、结论与政策启示

1. 主要结论

本文基于 2003—2010 年中国转基因大豆进口贸易数据,运用扩展的贸易引力模型,探讨各国转基因安全管理政策选择对中国进口转基因大豆的影响。研究表明,城镇居民人均可支配收入的快速

增长是国内大豆供需矛盾的诱因,面对国内大豆的刚性需求、种植面积逐年缩小及单产水平的波动,致使国内自给能力弱且发展潜力受限。进口转基因大豆的价格优势也促进大豆进口激增,农民丧失种植大豆的积极性,而近似替代品大豆油进口量小、替代性弱。

针对出口市场转基因安全管理政策选择,三个政策性外生变量均通过显著性检验,且与我国转基因安全管理政策相比:第一,出口国选择自愿性标签政策将会抑制该国对我国的出口量;第二,出口市场设定的转基因阈值越大,越有利于其向我国出口转基因大豆;第三,出口市场安全评价管理采用审批制将有利于向我国出口转基因大豆。

2. 启示

(1)进一步研究我国城镇居民食品消费支出的影响,在此基础上测算食品内部消费结构变动,为预测未来国内大豆、玉米需求提供详实依据。此外,试图从理论与实践上探讨转基因食品强制性标识、是否允许商业化种植以及贸易禁止对我国社会福利的影响。

(2)有效解决供需紧张矛盾。一方面,加强科普宣传,增加消费者对转基因食品与传统大豆的认知,引导消费者理性消费,通过市场细分实现价格区分,发挥国产大豆高蛋白、无风险的优势;另一方面,加快转基因大豆技术研究进程,做好技术储备。

(3)加强转基因食品安全评价,设定进口转基因食品标识阈值。我国已建立相对完善的生物安全法律法规,但随着转基因技术研究日新月异,研究手段、装备水平不断提高,新基因、新性状和新产品将不断涌现。我国应进一步加强关于对转基因国食品安全性方面法律、法规的建设,同时为确保转基因食品安全性,降低潜在风险,可考虑对我国进口的转基因食品设定一定阈值。

参考文献:

[1] Lusk J L, Jamal M, Kurlander L, Roucan M, Taulman L. A Meta-analysis of genetically modified food valuation studies[J]. Journal of Agricultural and Resource Economics, 2005(1): 28-44.

[2] 钟甫宁, 陈希, 中锡君. 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[J]. 经济学(季刊), 2006(5): 1311-1318.

[3] Noussair C, Robin S, Ruffieux B. Do consumers really refuse to buy genetically modified food? [J]. The Economic Journal, 2004, 114: 102-120.

[4] Eggert H, Grecker M. Trade, GMOs and Environmental Risk: Are Current Policies Likely to Improve Welfare? [J]. Environmental and Resource Economics, 2011, 48: 587-608.

[5] 宣亚南, 崔春晓. 转基因安全管理政策对中国大豆进口贸易的影响分析[J]. 中国农村经济, 2007(11): 34-44.

[6] 高颖, 田维明. 基于引力模型的中国大豆贸易影响因素分析[J]. 农业技术经济, 2008(1): 27-32.

[7] APPLEGATE John S. The Prometheus Principle: Using the Precautionary Principle to Harmonize the Regulation of Genetically Modified Organisms[J]. Indiana Journal of Global Legal Studies, 2001(9): 223.

[8] 张忠民. 美国转基因食品标识制度法律剖析[J]. 社会科学家, 2007(6): 70-74.

[9] 陈超, 展进涛. 国外转基因标识政策的比较及其对中国转基因标识政策制定的思考[J]. 世界农业, 2007(11): 21-24.

[10] 徐世艳, 谭涛, 陈超. 发展中国家转基因标签政策比较及对我国的启示[J]. 江苏农业科学, 2010(5): 514-515.

[11] 陈智文. 巴西转基因大豆政策的变化及对中国的启示[J]. 拉丁美研究, 2006(2): 32-34.

[12] 谭涛, 陈超. 我国未来转基因作物产业化发展路径与策略[J]. 农业技术经济, 2014(1): 22-30.

(责任编辑:宋雪飞)