

跨国公司转基因种子技术垄断的产业风险*

——转基因大豆对中国大豆产业冲击的实证分析

邓家琼

(华南农业大学 经济管理学院, 广东 广州 510642)

摘要 种子处于农业的最前端,是农业的命脉。识别跨国公司利用转基因种子技术垄断产业的策略,对中国建立一个安全的种子产业体系具有重要意义。分析了跨国公司转基因种子技术垄断的形成,揭示跨国公司转基因种子技术垄断的策略性行为;以跨国公司转基因大豆冲击中国大豆产业链的全过程为例,实证分析了跨国公司种子垄断的影响,归纳出跨国公司转基因种子技术垄断的多种产业风险。提出了消除跨国公司转基因种子技术垄断的风险、重视生物质能源、强调农业和食品的重要性的政策建议。

关键词 跨国公司; 转基因种子技术; 垄断; 产业风险

中图分类号: F323.3 文献标识码: A 文章编号: 1008-3456(2010)04-0010-07

种子处于农业的最前端,是农业的命脉。种子直接决定着农业生产者的权利和利益,关系着消费者的健康和安全。千百年来,世界各地农业生产者在长期的生产实践过程中,对原始的、自然存在的种子小心谨慎地挑选、保留并使其代代相传,维持着人类的生存和繁衍,形成了各地特有的农业文化和丰富的饮食文化。

但是,转基因农业生物技术的巨大变革,改变了种子顺应自然的物种生命进化规律,引起了全球范围内的广泛争议^[1]。转基因种子技术是农业科学家以物种基因为基础通过对不同物种进行基因重组、塑造新生物物种。由于所塑造的新生物物种对相邻生物和人类健康影响就技术研发者自身而言也无法把握和控制,具有较高风险。从纯技术角度看,转基因作物主要有两类风险:一是转基因食品的安全性,另一种是环境释放的生态风险。针对前一种风险,世界各国通行的做法是对转基因食品加贴“强制”标签,明确其与众不同的“身份”,保障普通消费者的知情权。后一种风险则由更专业的机构和人员进行观察、监测、分析和报告。

目前,全球大面积商业化的转基因种子有:转基因大豆、转基因玉米、转基因油菜、转基因棉花、转基因番木瓜。转基因水稻的商业化在中国已经准备就

绪。由于种子本身的属性和种子在农业中的特殊地位,种子一旦被私人公司垄断并用来服务于自身利润最大化目的,由此产生的风险,除技术风险外,必须对其产业风险给予高度重视。基于此,本文分析了跨国公司转基因种子技术垄断的形成,揭示了跨国公司转基因种子技术垄断的策略性行为,并以跨国公司转基因大豆冲击中国大豆产业链的全过程实证分析跨国公司种子垄断的影响,在此基础上归纳跨国公司转基因种子技术垄断的多种产业风险,并提出了相关的政策建议。

一、跨国公司实现转基因种子技术垄断的形成

熊彼特^[2]认为企业家的创新精神推动了企业技术进步。企业技术进步的一个显著特征就是企业技术知识溢出。企业为避免技术溢出的外部性,需要通过组织的内部化^[3]将技术知识沉淀为组织的专用性资产^[4],使技术垄断成为跨国公司盈利和发展的引擎^[5]。

1. 跨国公司转基因种子技术垄断的形成条件

农业技术垄断成功实现必须适应不同农业技术特性。遗传育种生物技术研发成本高、风险大、研发周期长、技术不可分离,是政府资助的公共技术,私

收稿日期: 2010-06-10

* 国家社会科学基金重大项目“中国扩大农业对外开放战略研究”(08&ZD030)的阶段性成果;广东省社会科学基金项目(08E-07)的阶段性成果。

作者简介: 邓家琼(1968),女,讲师,博士;研究方向:农业发展与农业技术经济。E-mail: qjdeng@scau.edu.cn

人无法垄断。工艺革新型技术如农业机械、工具、化肥、农药、农膜等, 因为其可复制和模仿, 长期技术垄断不可能。跨国公司要实现技术的私人垄断, 必须具备如下条件:

(1) 技术本身可分离程度高。转基因种子来源于 DNA 技术进步。1953 年沃森和克里克发现 DNA 的双螺旋结构。1970 年科学家成功地实现将分离的 DNA 的一部分插入到另外的 DNA。这一重大技术突破, 意味着人类已经成功地控制了物种生命的秘密。1982 年和 1983 年转基因老鼠(动物)和转基因烟草(作物)相继问世。转基因技术可分离程度的提高极大地降低了农业研发成本, 缩短了研发周期, 农业科学家可轻易地对种子基因进行分离、提取、重组并塑造新种子。这使私人技术创新成为可能。

(2) 国家技术创新体制有利于私人自主创新。长期以来, 各国农业技术体制都是政府主导的公共农业研发体制。但是, 两个事实促成了美国公共农业体制的变革: 第一, 由于美国长期预算赤字, 无力对农业研发机构实施稳定而持久的公共资助, 1993 年以后, 政府削减了公共财政支持, 由政府主导的农业研发(R & D)体系开始变革, 竞争性的私人农业研发体系随之确立; 第二, 作为政府对公共农业技术 R & D 投资不足的补偿, 美国政府以法律形式授予私人技术创新专利。这一制度使以盈利为目的的私人公司如鱼得水, 正如约翰·马德来^[6]所言, “专利是跨国公司的血液”。1993 年 Monsanto 独家获得转基因作物种子技术专利。为避免农民种子自留, 1998 年 3 月 Delta & Pine Land 与美国农业部联合获得种子“终结者”技术专利。至此, Monsanto 独家垄断了转基因作物种子技术。

总之, 在技术可分离程度提高和技术专利授予制度的私有化保障下, 跨国公司转基因种子技术垄断成功实现了技术溢出的内部化, 保障了私有技术推广和技术扩散的巨额利润。

2. 跨国公司转基因种子技术垄断的实现方式

经济全球化为跨国公司实现转基因种子技术的巨额利润提供了便利条件。在私人逐利本性的驱使下, 公司加快了对技术研发市场和技术扩散市场的争夺。一个重要表现就是全球范围内的种子公司间出现了大规模的兼并、收购和重组, 因此催生了一些巨型公司, 如种子巨头 Monsanto。Monsanto 从 2000 年世界排名第 2 的种子企业跃居为 2004 年世

界第一, 2009 年 Monsanto 的营业收入更高达 119 亿美元, 在全球 100 家增长最快的公司中排名第 41, 成为当之无愧的全球最大的种子销售商, 也是最大的转基因种子销售商, 其 65% ~ 70% 的收入来自种子和种子技术的专利授权, 其余来自畅销 30 多年的 Roundup · 除草剂。目前, 全球大宗转基因作物, 如转基因大豆、转基因棉花、转基因玉米等的核心技术和关键技术都是 Monsanto 受法律保护的独家专利技术。该公司长期致力于对本土及欧洲市场相关种子企业(公司)的兼并和收购(见表 1), 布局转基因种子的全球研发、推广和营销网络。

表 1 Monsanto 在种子领域的主要并购情况

被兼并的公司	种子市场	吞并年代
Jacob Hartz (US)	大豆	1982
Asgrow Agronomics (US)	大豆	1997
Holden's/ Corn States (US)	玉米	1997
Sementes Agrocere (Belgium)	大豆	1997
DeKalb (US)	玉米	1998
Cargill International (European)	玉米, 油菜	1998
PBI Cambridge (European)	小麦	1998
Channel Bio Corp. (US)	玉米	2004
Fontanelle/Stewart//T relay/	玉米、小麦、大豆、	2005
Stone (US)	苜蓿、牧草	2005
NC+ Hybrids, Inc. (US)	玉米	2005
Seminis Inc. (US)	蔬菜和水果	2005
Diener/Sieben/Kruger/Trisler/	遗传种子	2006
Gold (US)		
Delta & Pine Land (US)	棉花	2007
De Ruiters Seeds Group, B. V. (Holland)	杂交蔬菜	2008
SCB (Guatemala)	杂交玉米	2008
Aly Participacoes Ltda. (Brazil)	甘蔗	2008

资料来源: Monsanto.com.cn.

二、跨国公司转基因种子垄断的策略性行为

转基因种子技术市场一家独大的格局与公司的策略性行为紧密相关。所谓策略性行为^[7]就是某人(组织、机构)通过影响其他人(组织、机构)对自己会如何行为的预期, 以促使其他人(组织、机构)采用对自己有利的选择行为。是某人通过限制自己的行为来限制合作者的选择。从跨国公司在种子市场上已有的策略性行为实践中, 主要有以下几种:

1. 种子广告策略

通过种子广告向所有种子使用者传递其种子的优良性。与其他种子广告不同, Monsanto 的独特种子主要是以“减少农药施用量, 增加农民收入”为特

征的“抗病害”转基因种子。这种旨在保护农业生产者收入的广告所体现的经济效应就是通过“差异化产品”,实施价格歧视、进而改变市场结构。从全球日益增加的转基因作物种植农户数量看,这种策略是成功的。

2. 技术推广策略

转基因大豆种子在阿根廷的扩散是最好的例子。1996年, Monsanto 得到阿根廷总统梅内姆向其颁发的许可证, 转基因大豆在阿根廷开始种植。最初, 阿根廷政府获得的转基因大豆种子都是 Monsanto 免费提供的。当种植面积达到相当规模后, 1999年 Monsanto 提出收取转基因大豆种子使用“延期专利费”, 大豆生产者不付费则得不到种子, 生产种植无法持续。到2004年底, Monsanto 获得在阿根廷全国独家销售转基因大豆种子的权利, 名正言顺地收取种子“技术补偿基金”。这种技术扩散从“先期免费推广”到“后期掠夺性收费”的策略, 使转基因大豆种子与种子购买者之间形成了紧密的依存关系。

3. 借用农业开发和粮食援助, 向食物短缺国家扩散技术的策略

对食物短缺国家或地区的农业开发和粮食援助, 往往是基于公平而非效率的考虑, 属于一种良心、责任和道义上的支持, 但跨国公司参与其中的结果是牢牢控制受援国或地区的农业。譬如, 20世纪90年代巴西政府农业信贷收紧后, 四大粮商(ABCD)以回购农民种植的转基因大豆为条件, 向农户和合作社提供优惠贷款, 后来又提供转基因大豆种子、化肥、农药等生产资料的部分贷款, 结果四大粮商几乎牢牢控制了巴西大豆产业。从2005年巴西政府批准本国种植转基因大豆, 到2007年巴西转基因大豆产量达到6 050万吨, 成为仅次于美国的第二大转基因大豆产出国。

4. 在技术援助和交流中笼络人才和占有物种资源的策略

全球农业生物技术交流与合作历史较长, 影响深远。20世纪50-60年代国际农业研究中心在欠发达地区推广半矮生水稻、小麦、玉米等良种, 帮助发展中国家在40多年里进行了8 000多个农作物良种的公共育种计划。但是, 由公共资助的、惠及贫困地区农民的知识和技术传播共享系统建设成本较高, 进展十分缓慢。现在, 许多国际研发推广合作项目已经转由私人公司完成。这给私人公司掠夺欠发

达国家多样性物种技术资源、笼络研发人才、扩散其私人技术提供了便利。Monsanto 的“国际专利”转基因大豆中的高产大豆源来自对中国上海附近一种野生大豆品种的监测和分析, 在发现了与控制大豆高产性状密切相关的基因后, 利用该野生品种作为亲本, 与某栽培大豆品种杂交培育而成。与该项转基因大豆专利相关, Monsanto 在中国提出了64项专利保护申请。其结果意味着中国大豆生产者和育种专家必须经过允许或者付费才能使用本属于自己国内的大豆种植及研发。

5. 实施欠发达农业体系制度寻租的策略

寻租是典型的资源转移和浪费行为。但是, 有利的制度环境是跨国农业公司成功进入欠发达农业体系的基石。一旦制度框架确立, 根据制度演进的路径依赖, 跨国种子公司的利益就随之确立并得以强化。跨国农业公司凭借其强大的势力, 形成特殊利益集团, 一方面游说本国政府制定世界贸易的游戏规则, 快速推进全球化, 将其种子技术扩散到欠发达农业体系, 实施对欠发达农业体系的控制; 另一方面利用一些基金会(协会、或其他组织)直接或间接地为欠发达农业地区种子研发机构、人才培养部门、政策咨询和决策机构提供高额的运作经费, “捕获”欠发达国家的政策部门。

跨国子公司上述的种种策略性行为本质上是技术控制权的扩张。但其中的许多策略行为具有极强的隐蔽性。如转基因种子使用早期的免费分发、对欠发达农业国家的农业援助和开发中提供转基因大豆种子(或信贷援助)、以技术交流和开发的目的从事多样性物种资源的占有、通过政策寻租转让其技术等。这些策略性行为的隐蔽性增加了利益界定和政策应对的复杂性。

三、案例——中国大豆产业受冲击的全过程及效应分析

中国大豆产业链遭受转基因大豆技术冲击的全过程, 为跨国公司转基因种子技术垄断的策略性行为提供了一个绝好的注解。这一过程包括:

1. 跨国公司转基因大豆技术专利化及产业化

1994年 Monsanto 研制成功抗“农达”(Roundup Ready)大豆(又称转基因大豆)。1995年 Monsanto 拥有了这项世界上最大的转基因“大豆”专利, 同年, Monsanto 的转基因大豆获准在美国大面积商业化。1996年在阿根廷开始种植。2005年巴西

政府批准本国种植转基因大豆。1996—2004 年, 美国、阿根廷、巴西三国转基因大豆种植面积占世界大豆种植总面积的比重分别从 2.0%、1.7% 和 0.0% 增至 85.0%、98.0% 和 22.0%。2007 年, 美国、巴西、阿根廷三国的产量分别达到 7 036 万吨、6 050 万吨和 4 700 万吨, 成为转基因大豆的“三大”生产国。

2. 中国大豆产业受跨国公司转基因大豆冲击的全过程

20 世纪 90 年代以来, 随着中国城市化的快速推进和人均可支配收入的增长, 人们膳食结构不断升级, 对蛋白质含量高的大豆、豆油以及提高肉食产量的豆粕饲料需求迅猛增长。但中国大豆种植面积和产量由于种种原因长期徘徊不前, 甚至出现阶段性的下降。中国对大豆需求的刚性增长与国内大豆供给数量的巨大缺口, 为成熟的转基因大豆技术及其产品提供了进入中国市场的契机。跨国公司将有巨大消费能力的中国锁定为转基因大豆的目标市场。

(1) 中国从大豆净出口国转变为净进口国。1996 年中国大豆市场对外开放, 跨国公司将国外廉价的大豆运销到中国。同年, 中国大豆进口 110.8 万吨, 出口 19.2 万吨, 净进口 91.6 万吨, 中国至此成为大豆净进口国(见表 2)。2001 年底中国加入 WTO, 大豆进口实施 3% 的单一低关税, 大豆进口量迅猛增长, 国内大豆自给率从 2001 年的 52.3%

表 2 1990—2007 年中国大豆

进出口量的变化			万吨				
年份	出口量	进口量	净出口	年份	出口量	进口量	净出口
1990	91.0	0.1	90.9	1999	20.4	431.9	- 411.5
1991	106.5	0.1	106.4	2000	21.1	1 041.9	- 1 020.8
1992	84.5	12.1	72.4	2001	24.8	1 394.0	- 1 369.2
1993	34.5	9.9	24.6	2002	27.6	1 131.5	- 1 103.9
1994	92.7	5.2	87.5	2003	26.7	2 074.1	- 2 047.4
1995	42.7	29.4	13.3	2004	33.4	2 023.0	- 1 989.6
1996	19.2	110.8	- 91.6	2005	39.6	2 659.0	- 2 619.4
1997	18.6	287.6	- 269.0	2006	37.9	2 827.0	- 2 789.1
1998	17.0	319.3	- 302.3	2007	45.6	3 082.0	- 3 036.4

资料来源: 根据历年《中国对外经济贸易年鉴》和《中国商务年鉴》相关数据整理。

迅速下降到 2007 年的 29.5%。

(2) 从净进口国进一步变成转基因大豆的最大进口国。2002 年 3 月中国农业部《关于转基因农产品临时措施公告》规定, 在 2002 年 12 月 20 日之前境外公司可凭临时证明继续对华出口转基因产品。这一期限后来实际延长至 2004 年 4 月 20 日。表 2 的数据表明 2000 年以来中国大豆进口量急剧增长, 且进口来源呈高集中度态势(见表 3)。在国际大豆产业巨头的操控下, 中国变成了世界最大的大豆销售市场。从 1996—2004 年, 跨国公司对中国的大豆出口占了中国大豆进口的 90% 以上, 其中, “三大”转基因大豆种植国对中国的大豆出口占中国大豆进口的 99% 左右。

表 3 1995—2007 年中国大豆进口的来源结构

年份	1995	1996	2000	2001	2002	2003	2005	2007
进口量(万吨)	29.4	110.8	1 041.9	1 393.8	1 131.5	2 074.0	2 659.0	3 082.1
美国	14.4	86.0	541.4	572.6	461.9	829.3	1 104.8	1 157.1
巴西	0.7	5.3	212.0	316.0	390.9	647.0	795.2	1 058.3
阿根廷	9.4	11.8	278.4	502.0	277.5	596.4	739.6	827.8
其他	4.9	7.7	10.1	3.2	1.2	1.3	19.4	38.9
进口构成比例(%)	100	100	100	100	100	100	100	100
美国	48.98	77.62	51.96	41.08	40.82	39.99	41.55	37.54
巴西	2.38	4.78	20.34	22.67	34.55	31.20	29.91	34.34
阿根廷	31.97	10.65	26.72	36.02	24.52	28.76	27.81	26.86
其他	16.67	6.95	0.97	0.23	0.11	0.06	0.73	1.26

注: 其他国家主要包括乌拉圭、加拿大和俄罗斯; 资料来源: 根据历年《中国对外经济贸易年鉴》和《中国商务年鉴》相关数据整理。

(3) 跨国公司转基因大豆国际定价权取代中国大豆市场定价权。伴随跨国公司对国际大豆市场供给的垄断, 一方面通过与国外转基因大豆生产商签订合同, 将中国本土大豆排挤出油脂企业的采购单; 另一方面通过操纵美国芝加哥大豆期货交易价格, 使中国大豆加工企业原料采购价格居高不下。譬如, 2004 年美国农业部对外称大豆收成不好(事

后证实当年美国大豆产量创历史纪录), 中国当时为缓和因美对中纺织品限制而日趋紧张的中美经贸关系, 向美国采购 150 万吨大豆, 期货价为 4 300 元人民币/吨, 订单签订一个月后大豆价格跌至 3 100 元人民币/吨, 使中国损失 15 亿美元。由于中国国内加工企业国外采购成本剧增, 不到一年, 中国企业全面亏损达 80 亿元以上, 一半以上的中小大豆加工企

业处于停产倒闭状态。受此影响, 国产“1 号黄大豆”(非转基因大豆) 价格从 2004 年的 288.5 美元/吨降到 238.6 美元/吨。至此, 跨国公司基本主导了国际大豆市场的定价权。

(4) 中国成为跨国公司转基因大豆加工地。跨国公司通过操控大豆国际定价权、制定掠夺性价格、乘机(受上节 2004 年事件的影响) 兼并和收购中国油脂加工企业, 跨国公司控制了我国大豆加工产业链。中国目前 10 家大型食用油加工企业中 8 家是外资企业, 1 家为中外合资企业, 仅黑龙江九三油脂集团是国内完全独资并能与跨国公司抗衡的民族大豆加工企业。Wilmar International 在中国的 71 家食品加工厂控制了我国 50% 的食用油市场。近几年食用油价格从每桶 36 元上涨至 90 元, 2008 年初中国 CPI 上升了 8.7%, 其中食用油价格上涨 63.4%。这些事实表明, 通过转基因大豆油脂加工, 跨国公司的兼并收购行动基本上主导了国际油脂价格, 垄断了中国油脂加工产业链。

(5) 中国成为转基因大豆产品的主要消费国。转基因大豆的产业化, 使世界大豆产量从 1992 年的 11 752 万吨迅速增加到 2006 年的 22 499 万吨。同期, 靠种植常规大豆的中国大豆产量从 1 030 万吨增加到 1 597 万吨, 只增加了 55%, 但大豆消费从 1 015 万吨快速上升到 4 685 万吨, 增长 362%。中国豆油的净进口从 10 万吨增加到 276 万吨。中国大豆进口的 99% 来自“三大”。而大豆加工产品豆粕还是饲料工业、畜禽和水产养殖的重要原料。这样, 中国消费者不仅在直接食用转基因大豆, 而且通过动物产品间接地食用转基因大豆。中国已经成为转基因大豆的主要消费国。

3. 跨国公司转基因大豆冲击中国大豆产业的更广泛的效应

(1) 转基因大豆进口引起的直接福利损失巨大。跨国公司转基因大豆使像中国这样的大豆进口大国, 在大豆国际贸易中承受进口大国效应和高价进口损失。以 2007 年为例, 该年进口大豆 3 082 万吨, 数量比 2006 年增加 9.02%, 但进口的大国效应使国际大豆价格上升了 40.5%, 仅大豆价格上涨一项使中国大豆进口支出增加了 33.1 亿美元。2007 年相对于 2006 年豆油的进口量从 154.3 万吨增加到 282.3 万吨, 进口量增加了 83.0%, 但因进口价格上升, 进口支出从 8.0 亿美元增加到 21.5 亿美元, 增加了 168.4%, 进口支出额外增加了 6.9 亿美元。

(2) 转基因大豆进口降低了粮食自给率, 改变了中国农产品贸易顺差格局。1995-2007 年, 中国从“三大”进口转基因大豆的结果是: 中国大豆产量从 1 350 万吨下降到 1 273 万吨, 国内大豆自给率从 101% 下降为 29.5%。由于大豆占中国粮食消费的较大比例, 大豆进口的增加使中国粮食自给率从 1995 年的 98.5% 下降为 2007 年的 95.7%。

大豆贸易逆差的扩大扭转了长期以来我国农产品贸易顺差格局。如果说 1996-2003 年, 大豆贸易逆差还只是缩小农产品对外贸易顺差, 那么, 2004 年以后大豆贸易逆差的持续增长则使得中国农产品贸易从长期以来的顺差转变为逆差(见表 4)。2004-2007 年, 我国大豆年均贸易逆差为 82.65 亿美元, 而农产品贸易逆差年均均为 27.15 亿美元。换句话说, 大豆贸易逆差的迅速扩大是推动我国农产品贸易格局从顺差转为逆差的主要原因。

表 4 大豆贸易对我国农产品贸易格局的影响

年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
大豆贸易额	8.6	9.5	23.3	28.9	25.6	55.1	71.2	79.5	76.4	116.7
出口	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.9	1.4	1.7	1.5	2.0
进口	8.0	8.9	22.7	28.1	24.8	54.2	69.8	77.8	74.9	114.7
大豆贸易差额	-7.4	-8.3	-22.1	-27.3	-24.0	-53.3	-68.4	-76.1	-73.4	-112.7
农业进出口额	221.3	216.3	268.2	279.0	305.8	403.6	514.2	558.3	634.8	781.0
出口	138.1	134.7	156.2	160.7	181.4	214.3	233.9	271.8	314.0	370.1
进口	83.2	81.6	112.0	118.3	124.4	189.3	280.3	286.5	320.8	410.9
农业贸易差额	54.9	53.1	44.2	42.4	57.0	25.0	-46.4	-14.7	-6.8	-40.8

资料来源: 根据《2008 中国农产品贸易发展报告》和历年《中国商务年鉴》数据整理。

四、跨国公司转基因种子技术垄断的产业风险

中国大豆产业链遭受转基因大豆冲击的案例表

明: 清楚地识别风险类别、把握风险特征、分析风险产生的原因是化解风险的重要基础。转基因技术至今仍是一项备受争议的技术, 其带来的食品安全风险和环

转基因种子技术垄断而言,客观上也存在着由于私人创新知识的“理性不足”和私人逐利的“欲望无限”所带来的技术“污染”的产业风险,应该对其给予足够重视。跨国公司转基因种子技术垄断的产业风险主要有:

1. 控制产业链的风险

种子技术垄断意味着垄断产业链的源头。在第三节分析中,中国大豆产业链中从大豆品种(“转基因”为主)到大豆产量(转基因大豆“三大”国)、从大豆产品加工到加工产品销售(外资油脂加工就地销售)、从加工副产品(“转基因”豆粕)到依赖副产品的下游产业链(生猪养殖、分割、包装、就地销售)的发展,可以说,围绕大豆的整个产业链都与转基因种子技术及其产品相关。跨国公司转基因种子在跨国粮商、跨国食品加工商、跨国食品零售商的一致行为目标下,产业链完全旁落于跨国公司之手,既扰乱了本地产业布局,也加大了本地产业结构调整的难度。

2. 引起价格波动的风险

完全竞争的市场结构实现了资源的有效配置和消费者福利的最大改善。而以垄断为主的经济体,能否实现一般均衡,没有得到经济理论的证明。种子作为农业生产的基本要素,生产者对其需求的价格弹性较低。但种子供给市场的高垄断,在掠夺性定价策略下,供给价格居高不下,需求量大于供给量,推动种子价格上升。由于整个经济的价格体系的相互影响,迅速导致农产品市场价格波动。被跨国公司操纵的农产品期货市场价格的异常波动会通过全球资本市场延伸到产业市场,加剧相关国家实体经济的不稳定性。

3. 不可逆转的潜在技术负效应

跨国农业公司种子技术创新旨在提高产品的异质化程度,攫取垄断高额利润。服务于私人利益的技术创新未必不会产生社会的负效应,如果技术被合法保护,意味着技术的潜在负效应被一并合法化。如根据“实质等同原则”跨国公司抹煞转基因大豆的潜在风险,并通过品质、营养特性优化转基因大豆及其加工品,使消费者最终接受和认可。在“特殊利益集团”与社会公众“理性忽视”的公共政策决策博弈中,损害社会利益的私人技术负效应无法受到遏制。

4. 摧毁欠发达国家自主、独立产业体系建立的风险

跨国子公司凭借其雄厚的资金、技术、信息和

有效的制度安排建立起强大的“声誉”机制,采取“先发制人”策略。一旦进入欠发达农业体系,则通过改变欠发达体系农业经营者的“预期”成功排除“潜在进入者”,成就一家独大的优势。巴西和阿根廷的事实表明:对于没有完善的农业体系、本土农业保护能力弱的欠发达农业体系,在跨国子公司的各种策略性行为的作用下,形成对跨国公司转基因大豆种子的过度依赖,是必然的结果。

5. 恶化农业生产者收入,加剧农业生产者贫困

通常,跨国农业公司对欠发达农业体系的进入会选择附加值大的产业环节,如农资产销、农产品的加工、收储、物流、销售等,留给当地农业生产者的是自然风险大、管理成本高、比较利益低下的种植(养殖)环节。农业生产者虽然与跨国农业公司处于同一产业链,但是农业生产者尤其是小规模生产者面对来自上游环节(农资供应商)和下游环节(农产品加工和收储商)两股强势集团的挤压,没有讨价还价的能力。那些为了生计、无法脱离农业的生产者被迫为种子(苗、畜)支付费用,进一步恶化了农业生产者的收入,加剧了农业生产者贫困。

6. 难以破解行业种子垄断格局的风险

种子市场的结构决定了生产者和消费者的福利。决定生产者购买什么和购买多少直接决定了其未来的收益。生产者的选择行为决定了消费者吃什么和吃多少的问题。跨国转基因种子公司在全球研发“抗病害的转基因种子”,一旦大规模地推广或扩散,造成转基因作物对非转基因作物的替代,加大了恢复非转基因物种种植的自然成本和政策成本。

五、结论与政策建议

总结全文,得出如下几点结论和政策建议:

(1) 应该正确对待跨国公司和跨国公司的转基因种子技术,审慎分析跨国子公司的策略性行为,清除认识跨国公司转基因种子技术垄断的各种风险。转基因种子市场的高度垄断,并且为“减少农药施用量”的特定种子品种的高度趋同,与自然赋予的多样性物种资源相悖,也与全球农业顺应自然、尊重自然规律而形成的丰富的农业文化相悖。借鉴中国大豆产业遭受跨国公司转基因大豆冲击的事例,避免大宗作物尤其是粮食作物成为转基因种子技术的私人控制对象。

(2) 生物质能是后金融危机时代发达国家重点关注的战略领域。尤其是发达国家在化解温室效

应、推进环保和绿色发展战略中,可以成为生物质能的农作物品种是跨国农业种子公司新的兴趣所在。中国农业正处在产业结构调整 and 转型的关键时期。农业生产大国和农产品消费大国的特点决定了中国应该进一步完善和健全自己独立的、庞大的种子研发、生产和销售市场;以及特有的维持 13 亿人口粮食和生命健康安全的种子体系;中国必须完善种质资源的国家产权制度,严格种质资源的研发、使用和转让制度,避免种质资源的不当流失。

(3) 农业和食品的重要性无论怎么强调都不过分。全球经济一体化使各国农产品市场与其他市场的联系更加紧密。中国见证了国际大豆炒家散布大豆减产的虚假消息,引致国内大豆油涨价,以及由大豆油价格上涨引起的连锁反应;见证了近期游资炒作杂粮,导致相关市场价格急速上升的情形。自然灾害导致农业歉收短期内无法回避,但人为的原因

引起的国民恐慌必须通过恰当的政策机制杜绝,以稳定国民预期、增强国民对本国农业的信心。

参 考 文 献

- [1] 邓家琼. 转基因农业生物技术的产业化、政策与启示[J]. 西北农林科技大学学报, 2008, 8(5): 36-41.
- [2] [美] 约瑟夫·熊彼特. 经济增长理论[M]. 何畏, 易家祥, 张军扩等, 译. 北京: 商务印书馆, 2000: 142-174.
- [3] COASE R H. The nature of the firm[J]. *Economica*, 1937(4): 386-405.
- [4] [美] 奥克利弗·E·威廉姆森. 资本主义经济制度[M]. 段毅才, 王伟, 译. 北京: 商务印书馆, 2002: 78-84.
- [5] [美] 彼德·J·巴克利, 马克·卡森. 跨国公司的未来[M]. 冯亚华, 池娟, 译. 北京: 中国金融出版社, 2005: 49.
- [6] [美] 约翰·马德莱. 贸易与粮食安全[M]. 熊瑜好, 译. 北京: 商务印书馆, 2005: 114.
- [7] SCHELLING T C. The strategy of conflict[M]. American: Harvard University Press, 1960: 3-72.

Industrial Risks of Transgenic Seed Technology Monopoly by Multinational Corporation

—An Empirical Analysis on Impact of Genetically Modified
Soybean on China's Soybean Industry

DENG Jia-qiong

(College of Economics & Management, South China Agricultural University,
Guangzhou, Guangdong, 510642)

Abstract Seed, the lifeblood of agriculture, is at the forefront of agricultural production. Identifying the strategy that multinational corporations adopt to monopolize the agricultural industry through transgenic seed technology is of great significance for China to establish a system of safe seed industry. This paper analyzes the process of monopolizing transgenic seed technology by multinational corporations and discloses the strategic behavior of multinational corporations in monopolizing transgenic seed technology. Based on the the whole process of the impact of transgenic soybean on China's soybean industrial chain, this paper makes an empirical analysis on the effect of multinational corporation's seed monopoly and induces various industrial risks resulting from monopoly of transgenic seed technology by multinational corporations. Finally, this paper puts forward some policy suggestions on how to eliminate the risks relating to monopoly of transgenic seed technology and attach importance to biomass and safety of food and agriculture.

Key words multinational corporation; transgenic seed technology; monopoly; industrial risk

(责任编辑: 金会平)