

意大利转基因生物技术概况及其启示

盖红波¹, 尹 军²

(1. 中国科学技术信息研究所, 北京 100038;

2. 中国科学技术部, 北京 100862)

摘 要: 意大利对转基因技术基本持否定态度, 许多非政府组织强烈反对或不支持转基因技术。关于转基因作物与传统作物还没有共存的立法规则, 对传统土地上偶然出现的转基因种子持“零容忍”态度。然而, 意大利已赞成允许: 在动物饲料中出现少量的转基因作物, 谨慎释放转基因技术, 实施可追溯性和标签法规。意大利人认为转基因作物对环境、人类健康存在潜在安全隐患, 这种谨慎态度值得我国借鉴和思考。

关键词: 意大利; 转基因; 生物技术

中图分类号: S118(546) **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2014.06.011

2013年7月12日, 意大利农业部、卫生部和环境部共同签署了一项转基因玉米品种种植禁令, 禁止种植美国孟山都公司(Monsanto)的MON 810玉米, 理由是该作物会对生物多样性产生负面影响。然而, MON 810玉米却是欧盟允许种植的转基因品种。数据显示, 2012年, 5个欧盟成员国共种植12.9万公顷的MON 810玉米^[1], 其中, 西班牙为头号生产国, 其次是葡萄牙、捷克、斯洛伐克和罗马尼亚。

尽管转基因作物种植在欧盟层面得以批准, 但各成员国政府如果认为转基因作物存在导致健康或环境安全的风险, 可引入保障措施, 而这些举措需要得到欧盟委员会复核。欧盟委员会称, 将对意大利保障措施的更多细节进行调查, 目前已经要求欧盟的食品安全监管机构——欧洲食品安全局(EFSA)^①来评估这一禁令的科学依据。

作为欧洲第二大、世界第四大的有机农产品出口国, 意大利为什么会欧盟已经批准通过的转基因品种仍持如此谨慎态度? 是只禁止这一种转基因

玉米品种呢, 还是全面禁止转基因作物? 带着这些疑问, 本文对意大利应对转基因技术的总体做法进行了调研。

1 意大利转基因技术政策及做法

总体而言, 意大利对转基因技术持否定态度。舆论普遍认为, 转基因技术存在环境风险, 转基因产品不利于人类健康, 而且与意大利的美食和传统文化是相悖的。

意大利几个重要的非政府组织(NGOs)和游说组织对意大利公众持有的转基因技术观点产生了很大消极影响。主要的农民联盟——意大利全国农业种植者协会(Coldiretti), 强烈反对转基因技术; 食品零售部门, 也不愿意支持转基因技术政策, 认为转基因是反消费者的; 各大区拒绝建立共存规则, 一些大区声明自己是“非转基因”的。由于缺少共存规则, 而且遭到舆论的强烈反对, 意大利一些大区、农民联盟和非政府组织不允许在意大利种植转基因技术作物。

第一作者简介: 盖红波(1971—), 女, 博士, 副研究员, 主要从事国外科技政策、科技投入等相关研究。

收稿日期: 2014-02-11

^① 欧洲食品安全局(EFSA)位于意大利北部城市帕尔玛(Parma)。

当前，对转基因产品潜在污染风险的担心正在意大利全国范围内蔓延。Coldiretti 2013 年 6 月发布的一项调查显示，76% 的意大利人反对转基因产品，这一比例较 2012 年增长了 14%^[2]。意大利农业部长说，农业承包商和国民都反对转基因农作物，如果我们种植了转基因农作物，势必将严重损害农业有关产业，也将使意大利的农业失去固有的性质。

1.1 转基因作物与传统作物的共存 (Coexistence)

迄今为止，无论是意大利中央政府还是各大区关于转基因作物与传统作物都没有共存规则方面的立法。关于这一主题的立法之争，在意大利已经持续了 7 年之久，目前，是各大区负责制定有关共存规则的农业政策。2012 年 4 月，意大利大区委员会（代表意大利的 20 个大区和 2 个自治省）要求农业部援引保护条款，禁止在意大利种植欧盟认可的转基因生物技术作物，这是各大区第二次呼吁农业部全面暂缓种植转基因生物技术作物。

第二次请求源于意大利前环境部长克里尼（Clini）的一次访谈^[3]。Clini 在访谈中，公开支持转基因生物技术以及欧盟的“选择性退出”提议。欧盟提议，允许各成员国自己决定是否种植欧盟批准的转基因生物技术作物。意大利大区请求意大利农业部援引保护条款禁止在意大利使用和销售转基因作物，目的是保护意大利的有机作物种植和地理标识。然而，请求中并没有提供任何新的或另外的科学证据来表明欧盟批准的转基因作物对人类健康或环境存在的风险，只是表达了各大区和自治省对转基因作物的一致反对态度。大区请求意大利农业部修订 2003 年的 224 号法令（该法令执行欧盟的 18/2001 号法令），以使各大区能对共存法规的颁布全面负责。

1.2 转基因种子

意大利对传统土地上偶然出现的转基因种子持“零容忍”态度。意大利农业部通过登记注册来管理国家的种子品种，并对传统土地上偶然出现的转基因种子负责。2001 年 4 月 24 日颁布的 212 号法令使欧盟的 98/95 号法令正式生效，授权意农业部来管理种子的种植，并确定了对待转基因种子的总体原则，即要采取一切适当措施来阻止转基因种子与传统种子接触。从技术角度来看，对转基因技术

作物的“容忍度”实际上为 0.049%，或者说是可检测到的最小值。

1.3 动物饲料中的低水平存在 (LLP)

2011 年 2 月，欧盟 27 个成员国通过了所谓的“技术解决方案”，允许在动物饲料中出现少量未经批准的转基因作物。在经过两次投票推迟后，形成了一个多数赞成的关于低水平存在 (LLP) 的新规则。新的 LLP 政策，意味着欧盟委员会允许在动物饲料中含有不超过 0.1% 的未经批准的转基因成分。与以前的“零容忍”做法相比，这是一个重大改变。尽管意大利起初不支持这一“技术解决方案”，不过最终还是投了赞成票，这是为了应对欧盟各成员国进口检验方法一致性的要求。

1.4 转基因技术的谨慎释放

意大利通过 2003 年的 334 号法令来执行欧盟的 18/2001 号法令，该法令将转基因材料的释放权由意大利卫生部转到环境部。此外，该法令让多个部门共同负责新的生物技术事件：卫生部、农业部、经济发展部、教育部以及跨部门评估委员会（由环境部领导，成员由其他各部委代表组成）。2003 年的 334 号法令还赋予了超越各部委之上的自治能力：当评估发现转基因作物对人类和动物健康或者环境有新风险时，就可以启动应急法案，临时限制或者禁止将其投放市场、使用或销售，或者禁止在产品中包含该转基因成分。

此外，意大利 334 号法令还指定环境部对生物技术释放与传统的高质量产品的兼容性进行特别关注。意大利生物技术行业认为这一条款与欧盟的立法是相悖的，因为，欧盟的立法对于生物技术作物与传统产品之间的不兼容性问题不作任何确认。而在意大利，这却是一个极为敏感的问题，认为应保护传统的“高质量”产品，使其免受转基因生物技术产品的“污染”。

1.5 田间试验和转基因作物研究

意大利是欧洲最先进行转基因作物实验的国家之一。因此，许多公共和私人研究项目都是与各种作物有关的，如，橄榄油、葡萄、樱桃和草莓等，国家级此类研究项目就达 250 多个。^[5]然而，随着有关转基因生物技术作物及作物实验政治辩论的逐渐恶化，意大利对转基因作物研究和培育的承诺也大大减弱，对农业转基因生物技术的公共和私人研

究资助也被逐渐缩减到零,目前,在意大利没有进行转基因作物田间试验。

2001年,意大利农业部颁布法令,禁止进行农业转基因生物技术试验。然而,随后意大利不得不重新审视欧盟关于向环境中谨慎释放转基因作物的18/2001号法令。2005年,意大利农业部进一步颁布法令,要求评估转基因作物实验种植的风险,并要求各大区找出那些已经进行了转基因作物田间试验的作物和地点。鉴于这项法令,一些大区在2008年批准对9种作物(柑橘、猕猴桃、草莓、樱桃、玉米、橄榄、茄子、西红柿和葡萄)进行转基因作物田间实验。尽管如此,农业部却从未实施一项法令来对试验场所进行授权,因为没有制定共存规则。此外,许多大区和省宣称自己是“非转基因”的,这进一步阻碍了开展新研究和种植的范围。

1.6 可追溯性和标签法规的实施

2004年4月,意大利实施了可追溯性和标签法规。然而,从那时起,零售食品几乎都没有被贴上转基因产品标签,因为食品零售部门不愿意支持那些可能被认为是反消费者的生物技术政策。2011年,绿色和平组织将矛头指向一家生产种子油的公司,因为发现该公司在超市销售的某些产品标识中含有转基因大豆生产的油。该组织呼吁消费者抵制这种产品,并在购买产品之前仔细阅读标签。

然而,这未必意味着在意大利没有转基因食品消费。在经过多年的否认之后,大多数媒体甚至反生物技术团体都意识到,意大利最典型的保护原产地名称(PDO)的产品,包括帕马森乳酪、格拉纳帕达诺奶酪以及帕尔马火腿,都来自于被密集喂食了转基因豆粕的动物。意大利是大豆和豆粕的净进口国,而这又是动物饲料的主要成分。据业内统计,意大利进口的豆粕中,80%~90%是转基因的,主要从阿根廷和巴西进口。

1.7 转基因生物技术产品的市场接受情况

在意大利,几个有影响力的非政府组织(NGOs)和游说团体出头反对在意大利国内发展转基因生物技术,这对政治家和消费者产生了强烈影响。几个主要的农民组织在支持转基因生物技术方面产生了分歧:意大利全国农业种植者协会(Coldiretti)和意大利农民联合会(CIA)对转基

因生物技术一直持强烈反对态度^[6];而意大利农业联合会(Confagricoltura)则强调,意大利农业部门需要进行创新和转基因生物技术研究,并呼吁找到更为合理的方法。看来,意大利必须在基因革命、“意大利制造”以及作为一个领先的有机作物生产国之间寻求平衡。

至于食品零售部门,意大利生物技术国家政策的不确定性和舆论的强烈反对大大影响了连锁超市的营销策略,这使得一些品牌一贯将自己标注为“非转基因”产品。欧盟2010年的一份生物技术报告(Eurobarometer)^[7]显示,意大利人并未看到转基因食品的好处,相反,认为转基因食品是不安全的,甚至是有害的。这也解释了为什么支持发展转基因食品的意大利人通常所占比例较低(只占20%)。此外,公众对于食品生产的动物克隆持强烈保留态度,意大利人看不到这门科学带来的好处。舆论普遍认为,不应鼓励食品生产中的动物克隆。

2 意大利做法对我国的启示

2.1 欧盟对转基因技术所持态度

欧盟对转基因技术一直持保守态度。转基因作物要在欧盟国家种植或上市,需要经过一系列严格审批程序,并对市场上的转基因产品实施溯源管理和强制标识制度。一旦获得批准,相关转基因作物或产品将获得为期10年的授权有效期。到期后,如想延期,欧洲食品安全局将展开新一轮的安全风险评估^[11]。目前,欧盟只批准了两种可种植的转基因作物,分别是美国孟山都公司的MON 810玉米和德国巴斯夫公司的Amflora土豆。尽管获得了欧盟的批准,但欧盟的多个成员国仍禁种转基因作物。当前,禁种转基因作物的国家有9个,除意大利外,其他还包括奥地利、法国、德国、匈牙利、卢森堡、希腊、保加利亚和波兰^[12]。

2.2 我国对转基因技术所持态度

国内关于转基因技术的利害之争已经持续多年。一个突出的案例是2012年的“黄金大米”试验^[8],曾经引发长达3个多月之久的舆论风暴。此外,农业部在2013年6月批准3种巴西转基因大豆进口^[9],再一次将转基因问题推到了风口浪尖。

转基因技术到底是好还是坏?当前国际上尚没

有一个权威解释。支持者认为，转基因技术必将带来新的生物产业革命；反对者则认为，转基因技术可能祸及子孙。在我国，目前转基因技术被视同无害。根据环境化学专家、食品安全专家董金狮的解释，“因为在现有的科学试验条件下，没有结论能证明转基因食品对人体一定有危害，但也不能证明一定无害，所以视同无害。”

尽管争议不断，但转基因技术在我国市场上的发展却并不慢。根据国际农业生物技术应用服务组织（ISAAA）2013年3月发布的《2012年全球生物技术/转基因作物使用情况研究报告》，中国是全球转基因作物最主要的种植国之一，排在美国、巴西、阿根廷、加拿大、印度之后，种植的作物主要包括：棉花、木瓜、西红柿、甜椒等。报告指出，2012年，全球有28个国家的1730万农户种植了1.7亿公顷转基因作物，还有59个国家和地区进口转基因产品^[10]。

2.3 启示：对转基因技术需持谨慎态度

作为欧盟重要成员国之一，意大利的有机农产品出口仅次于法国，位居欧洲第二。众所周知，意大利的农产品在国际上享有盛誉，如，意大利面、橄榄油、葡萄酒、帕尔玛火腿、奶酪等都广受各国消费者喜爱。意大利人反对转基因食品，不排除经济因素的考量：如要维护“Made in Italy”农产品的纯洁性，保持其在国际市场上的地位和竞争力，此外，要抵制美国等国家的转基因农产品对本国市场带来冲击等；也不排除传统文化因素的考量：意大利地处世界天主教中心，传统宗教观念在意大利人心目中根深蒂固，他们认为，上帝是天地万物的创造者，世间万物应该自然天成，而转基因作物与传统宗教教义是相悖的；第三个反对原因，也许也是最重要的原因，是出于安全因素的考量，意大利人认为，转基因作物对环境、人类健康存在潜在安全隐患。因此，即使在欧盟严格把关的情况下，意大利对转基因技术的安全性仍存质疑。这种谨慎态度值得我们思考。■

参考文献：

- [1] Reuters. Italy Moves to Ban Growing of Genetically Modified Maize Type[EB/OL].(2013-07-12)[2013-08-10]. <http://www.reuters.com/article/2013/07/12/us-italy-gmo-idUSBRE96B00S20130712>.
- [2] Coldiretti. OGM: Coldiretti, 76% Italiani Contrari a Semine Biotech (COLDIRETTI—Confederazione Nazionale Coldiretti)[EB/OL].(2013-06-21)[2013-08-20]. http://article.wn.com/view/2013/06/21/OGM_Coldiretti_76_Italiani_contrari_a_semine_Biotech_COLDIRE/.
- [3] Infowars. Italy to Ban Monsanto GMO Corn with 80% Public Support[EB/OL].(2013-07-22)[2013-08-11]. <http://www.infowars.com/italy-to-ban-monsanto-gmo-corn-with-80-public-support/>.
- [4] Corriere Della Sera. Clini Claims GMOs Can Be Beneficial[EB/OL].(2012-03-15)[2013-09-20]. http://www.corriere.it/english/12_marzo_15/clin_d1580d50-6e90-11e1-850b-8beb09a51954.shtml.
- [5] USDA. 2012 Agricultural Biotechnology Annual Italy[R/OL]. [2013-09-25]. http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Rome_Italy_7-10-2012.pdf.
- [6] Panorama.it. Coldiretti: no agli ogm in Italia[EB/OL].(2013-08-02)[2013-10-25]. <http://scienza.panorama.it/Coldiretti-no-agli-ogm-in-Italia>.
- [7] European Union. Biotechnology Report 2010[R/OL]. [2013-09-20]. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_en.pdf.
- [8] 绿色和平. 揭开“黄金大米”背后的秘密——孩子不是转基因的实验对象！[EB/OL].(2012-08-31)[2013-09-22]. <http://www.greenpeace.org/china/zh/news/stories/food-agriculture/2012/08/golden-rice/>.
- [9] 凤凰网. 农业部“闪电”批准进口3种转基因大豆 被指程序违规[EB/OL].(2013-06-14)[2013-09-25]. <http://finance.ifeng.com/business/shengyi/20130614/8132724.shtml>.
- [10] 新华网. 2012年全球28个国家种植转基因作物1.7亿公顷[EB/OL].(2013-07-11)[2013-09-20]. http://news.xinhuanet.com/2013-07/11/c_116502621.htm?anchor=1.
- [11] 新华网. 欧盟对转基因态度谨慎怀有戒心[EB/OL].(2013-10-22)[2013-10-25]. http://news.xinhuanet.com/health/2013-10/22/c_125575193.htm.
- [12] Dprogram.net. Italy Becomes the 9th EU Nation To Ban Monsanto's GMO Corn[EB/OL].(2013-07-24)[2013-09-20].

<http://dprogram.net/2013/07/24/italy-becomes-the-9th-eu-nation-to-ban-monsantos-gmo-corn/>.

Research on the Policies of Genetically Modified Organism in Italy and Its Enlightenment

GAI Hong-bo¹, YIN Jun²

(1. Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038;

2. Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100862)

Abstract: This paper gives an overview of the GMO policies in Italy, including GMO's coexistence with traditional crops, seeds for planting, low level presence and deliberate release of GMO, field testing, traceability and labeling, and also the products market acceptance of GMO. Italian believes that the genetically modified crops have potential dangers to environment and human health. This cautious attitude is worthwhile to be learned by Chinese counterparts for the decision-making of GMO policies.

Key words: Italy; genetically modified crops; biotechnology

(上接第 62 页)

Trying To Explore UNU and the Building of Global Universities

CUI Sheng-jun

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: With the intensifying of globalization, more and more famous universities tend towards internationalization. This paper aims at United Nations University (UNU), revealing its management system of decision-making, administration and academic research, studies the feature and attribute of UNU, and concludes the conditions for building and operating this kind of university. From the political point of view, the UNU belongs to international organizations; from economics point of view, the UNU belongs to the knowledge alliance. While, from the academic point of view, it is a university or a research institution; and from a social point of view, the UNU is an academic community. A global university should have five characteristics including human resources globalization, training mode globalization, management mode globalization, education concept globalization, and relatively autonomous decision-making power. Then the paper goes on further study of the possibilities of global universities' building and operation, expecting to provide theoretical support to global universities' development.

Key words: United Nations University; university attribute; sustainable operation; global university