

·书 评·  
文/尹传红

## 是是非非转基因

### ——《转基因食品的伦理问题与公共政策》评介

近几十年来,由包括转基因技术在内的新的遗传科学所引发的疑虑,恐怕远远超过了人类历史上任何其他技术革命给人们带来的困惑。置身即将到来或者说已经到来的生物技术世纪,不能不思考如下一些问题:我们应当选择怎样的生物技术来改善我们的生活,同时能够认识到并且可以有效规避它所带来的风险?我们是否应该以新的眼光来看待基因改造生物?当我们为生命重新编制遗传密码、以基因改变自然并重塑世界时,是否已经打断了亿万年来进化过程,进而有可能会造成难以挽救的后果?

转基因,概略地说,就是运用分子生物学技术,将某些生物(可能来自动物、植物甚至微生物)具有特殊功能(如抗干旱、抗病虫害)的基因提取出来,转移到另一种生物中去,使之与后者的基因进行重组,从而形成特定的具有优良遗传性状的新品种。这与人们通常所说的“遗传工程”、“基因工程”、“遗传转化”大体上是一回事。而以这些转基因生物为直接食品或为原料加工生产的食品,就是转基因食品。

从转基因技术的发展及应用看,1983年,世界第一例转基因作物——转基因烟草诞生;1994年,美国实现第一例转基因植物——延迟成熟转基因番茄的商业化种植;随后一些国家如加拿大、阿根廷、中国也开始种植转基因作物。转基因食品会给人类带来巨大的经济效益,但是它也有各种风险和伦理问题。

《转基因食品的伦理问题与公共政策》一书开篇就提出了转基因食品是否安全、转基因食品是否应该标识、基因是否应该授予专利权、应该如何保证转基因食品商业化的利益公正分配等专业人员和公众都十分关心的一些问题。

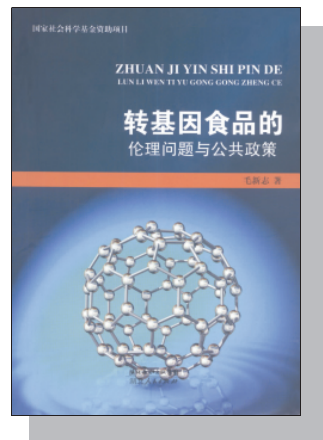
有学者提出,要从生态的视角看待转基因。中国科学院植物研究所研究员蒋高明就持这样的观点:从生态的角度看,转基因可能会对生态造成一定影响。基因是

一个遗传物质,自然界是“男女”正常结合才产生基因交流的,现在人类在生物没有进行有性繁殖之前把这个DNA片断在体外进行克隆、复制、再转移。这个人体的基因转移过程是很快的,人类把几亿年的自然演化过程,在几天的时间内就在试管里完成了,这是有一定潜在风险的。

比如,转基因玉米的花粉,就会和与玉米相近的杂草产生杂交,这个基因就会污染杂草,使得杂草带有玉米的转基因;谷子的基因可以转移到一些相近的植物如狗尾草里面。在这个转移的过程中,转基因可能会逃逸出来,专业上把它叫做基因污染,或者基因逃逸。这就是说人类希望基因因为人类服务,但是有时人类控制不住基因,基因可能就会变成你的敌人。带了玉米转基因的杂草,它就具有了抗虫、抗盐碱的能力,这样无形中就要增大除草剂的量才能控制杂草。所以,对农业或者自然生态来讲,存在着潜在的风险。

通过分析和探讨转基因食品伦理问题,对转基因食品进行伦理审视,并就转基因食品的公共政策进行研究,为中国转基因食品的研究与发展提供伦理原则和管理建议,无疑具有重要的理论意义和实践意义。这也是该书所努力要达成的目标。该书选择“新的原则主义”作为理论根基,而把6个基本伦理原则——整体性原则、不伤害原则、效用原则、尊重原则、公正原则、责任原则作为分析和评价转基因食品伦理问题的理论框架。

综合来讲,对转基因持赞成观点的“正方”主要理由是:①运用转基因技术培育抗旱、抗病虫害和高产优质的新品种,能够增加作物产量,降低农药、肥料投入,对缓解资源约束、保护生态环境、改善产品品质等具有重要作用;②转基因技术可克服传统嫁接及杂交技术的不确定性,对动植物品种实现定向、精确的改良,甚至有重塑商业模式的可能,进而推动生产力发展和社会进步;③所有的作物和家禽、家畜都是持续数百代强制性育种的



毛新志 著,湖北人民出版社,2010年1月第1版,定价:30.00元

结果,鉴于人类已经大规模操控了食物链数百年,没有理由认为基因改造生物所带来的风险会比它们之前出现的作物和家禽、家畜要大。

而“反方”的主要理由是:①转基因对生命结构改变后的连锁反应不确定,对食物链“潜在风险”不确定,对转基因污染、增殖、扩散及其清除途径不确定,对其可能引发的生物安全后果也难以控制;②一项技术对于自然的改造和转变越有力,它就越可能扰乱和损害长期的关系网络,并在周围环境的其他方面制造失衡;③科学存在局限性,现在的科学证据不能证明其有害,并不保证日后它不会逐渐显现出有害后果,而政府不能等到最坏的结果发生后才采取行动。

尽管有关转基因的忧虑和争议仍要持续下去,但目前已形成共识的是:安全性问题是转基因伦理问题的核心。转基因食品的安全性包括食品安全、生态安全、对生物多样性的影响。

该书通过对转基因问题正反观点的分析和评价,得出有关转基因食品安全性的一个初步结论是:转基因食品(尤其是植物源的)对人类健康短期的、直接的影响较小,但长期的、累积的、间接的影响还很难定论,而且对动物源和微生物源的转基因食品要慎重;转基因食品/转基因作物对生态环境和生物多样性破坏的可能性较大,如果控制不好,其后果甚至是灾难性的,人们应对此予以高度重视。

栏目主持人 尹传红,《大众科技报》主任编辑,电子信箱:asimov@126.com。

(责任编辑 陈广仁)