

·科技纵横捭阖·

文/封颖,武夷山

## 食品安全呼唤有机农业

食品安全问题是指在常规农产品(不包括生物基因工程类农产品)和食品的生产过程中,食品被化肥、农药所含有害成分污染,从而对人体造成不良影响。中国食品安全问题已引起国内外高度关注,前不久中国奥组委向1万余名各国奥运选手发出郑重警告:比赛期间不要吃北京烤鸭、咕老肉等食品(因为中国大部分鸭和猪都产自养殖场,部分饲养饲料含有的抗生素、激素等往往残留在鸭肉和猪肉中,有可能导致兴奋剂误测),食品专家还建议运动员不要在奥运村以外的地方用餐。

二战以后到70年代,发达国家兴起了机械化、化学化能源集约型常规农业革命,随后又以绿色革命的形式传播到了亚非拉等发展中国家。常规农业用高投入换高产,解决了饥饿问题,却导致并加剧了全球性自然资源耗竭、生态环境恶化等一系列危机,面临着不可持续的困境。

首先,过量施用化肥农药将导致土壤退化和环境污染。常规农业最发达的美国,2002年其农业部一项研究指出,各州和地方虽已花费了50年的时间来控制土壤退化,但它依然是美国农业面临的首要威胁,其重要原因是追求高产导致的耕作单一化,以及靠大量化肥保持高产致使的土质下降。其次,常规农业体系均以严重消耗能源为前提。刘志扬在《美国农业新经济》一书中指出:“当人们把包含在农用燃料和化肥中的能,以及制造农用机械时耗用的能变为食品时,投入这样的能至少要比生产出来的食品的能多出5倍。”<sup>[1]</sup>

20世纪70年代,世界上掀起了可持续发展农业研究热潮,有机农业开始越来越受关注。有机农业是指“避免使用化肥、杀虫剂、转基因生物,减少空气、土壤和水污染,使植物、动物和人相互依存的健康环境和生产力达到最优化的整体生产管理系统”。在欧盟有机农业法规中,广义的有机农业还包含了生物农业、生物动力农业和生态农业<sup>[2]</sup>。

80年代,我国政府开展了农业综合开发治理工程,推广生态农业,是走向可持续发展农业的一次重要尝试。但在自然资源相对贫乏、人口众多的历史局限下,



**栏目主持人:**武夷山,中国科学技术信息研究所总工程师,研究员,兼任中国科技情报学会常务理事、中国科学与科技政策研究会理事、《情报学报》主编。

**封颖:**中国科学技术信息研究所助理研究员。

我国农业发展的基本目标必然是高产。目前,我国仍是世界上第一大煤炭和化肥的生产国和消费国,第二大杀虫剂生产国和消费国和第三大石油消费国,耕地化肥平均施用量是国际化肥安全施用上限的1.93倍,农药残留率达60%~70%。近几年来,我国消费者因食物残留农药和化学添加剂中毒的人数超过10万。

有机农业深入应用现代生物学、生态学知识,应用优良作物品种和水土保持技术,应用有机废弃物和秸秆处理技术、生物防治技术等,有着坚实的科技基础和强大的社会需求,它将满足人们吃得更健康的需求和极大缓解生态和环境压力。联合国粮农组织统计表明,全球有机农业产品市场增速极快,2006年世界有机农业产品市场份额为400亿美元<sup>[3]</sup>。据《农民日报》报道,2006年中国环保农副产品的销售额超过3000亿元(约390.34亿美元),包括30亿美元的出口额。

然而,有机农业的推广任重道远。首先是劳动力成本问题。有机农业生产充分利用农业废弃物,减轻了对环境的污染,虽较常规农业增加了人力成本,却减少了用于治理环境污染的费用,减轻了环境污染对人体健康和社会造成的直接和间接经济损失,但这一点往往被忽视。其次是有有机农业产量问题,在有机农业生产体系

建立期间,产量通常会比常规农业产量低。但从长远看,其生产力一定高于常规农业生产。目前采用的单纯计算农产品产量,不计算环境效益和生态的思维方式鼓励了短期经济利益,是与可持续发展农业的理念相悖的。

近年来,“三农”问题研究专家温铁军教授在河北定县、山东、宁夏、海南组织农民开垦有机农业试验田,并帮助农民出售无公害有机农产品。无独有偶,2007年6月21日《南方周末》报道了“一个‘罾种’的7年”,讲述河北农民安金磊种植有机棉花各尝艰辛终获成功的故事。

其实,有机农业带给人们的将不仅是安全的食品,还将使人们养成绿色消费意识和健康生活习惯,最终促进城市生活方式的变迁和发展。在欧美城市,“乐活族”(LOHAS)生活方式方兴未艾。LOHAS是Lifestyles of Health and Sustainability的缩写。乐活族大多受过很好的教育并具备较高消费水平,目前美国1/4的人是乐活族,欧洲约为1/3,并预计10年内美国将有一半的消费者成为乐活族。乐活族对食品、工业、能源的影响已显山露水,有机食品、节能汽车、无添加剂化妆品、环保住房已经在社会上流行开来。可以肯定,在中国城市和一部分富裕的农村地区,乐活一族也将迅速壮大。

### 参考文献 (References)

- [1] 刘志扬. 美国农业新经济 [M]. 青岛: 青岛出版社, 2003: 5.
- [2] Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), World Health Organization (WHO). Guidelines for the production, processing, labeling and marketing of organically produced foods (GL 32 -1999/2001) [M/OL]// Codex Alimentarius, 2001: 5-11. [ftp://ftp.fao.org/codex/standard/organic/g199\\_323.pdf](ftp://ftp.fao.org/codex/standard/organic/g199_323.pdf).
- [3] 联合国网站新闻中心. 粮农组织: 有机农业有助于实现粮食保障 [EB/OL]. [2007-05-03]. <http://www.un.org/chinese/News/fullstorynews.asp?newsID=7722>.

(责任编辑 崔琦)