

# 上海有机农业初探

方志权

## 一、发展有机农业的重要意义

20 世纪以来，石油农业的发展在取得重大成就的同时，也带来了严重的负面影响。由于农业长期以来滥施农药和过度使用化学肥料，造成水源和土壤污染，地力衰竭，不但破坏了生态环境，也导致了农业生产力衰退。近年来农业环境保护已经成为一股世界潮流，特别是过度使用化学肥料和农药对生态环境所造成的危害已经受到越来越多的国家和政府的重视。为此，一些发达国家倡导推广有机农业，目的是要兼顾农业生产和生态环境，以实现农业的持续发展和永久经营。

与常规农业相比，有机农业的显著特点之一，是生产过程完全不使用化学肥料、化学农药、化学生长调节剂和饲料添加剂，强调使用农场（园艺场）本身的弃物，如稻草、田埂杂草、米糠、豆渣以及绿肥作物等来改良土壤和供应作物所需要的养分；在病虫害防治方面则很少对作物喷洒防治药物，而是采用一些天然农药，如酒、醋、石灰、草木灰、大蒜、辣椒、除虫菊等。这种生产方法在土壤改良和营养供应方面，主要强调作物产品的回归土壤以及绿肥作物和家禽、家畜排泄物的利用，另外一些自然农药如酒、矿物油、牛黄、辣椒、除虫菊等等也受到相当的重视。

有机农业的显著特点之二，是生物科技的运用具有举足轻重的作用。利用微生物产生的分解酶，可以改良有机堆肥的制造方法，使堆肥更能简便、经济化。这是因为微生物直接进行分解作用可以缩短发酵时间，而且在发酵过程中不会产生异味。当堆肥腐烂浓缩以后，在使用之前加入一些矿石粉，更能增进肥料效果。另外，利用高新技术培育、繁殖、推广各种带有特殊气味、可驱除虫害的作物，运用先进生物农药以及物理防除办法解决病虫害问题等，因而有机农业与传统农业相比，有更高的科技含量，真正实现了自然、生物和环境的有机结合。

发展有机农业可谓一举数得。对于社会来说可以改善总体生态环境；对于生产者来说，可以增加收益，减少产品积压；对于消费者来说，既有利于身体健康，又可满足高层次消费需求。

1. 有利于保护农村生态环境。现代农业主要依靠化肥、农药的大量投入，这就使得生态系统原有的平衡被打破，农药在杀死害虫的同时，也使有益生物特别是鸟类、鱼类等遭受灭顶之灾。而将农业生产从常规方式转向有机方式，则可以从根本上解决这些问题。有机农业的基本要求是不施用农药、化肥等化学合成物质，恢复农业生态系统的良性循环，维持农业的可持续发展。从已通过认证的有机农业生产基地来看，农田生态环境好转，各种有益生物种群明显增加，农业废弃物得到了充分的利用。

2. 有利于向社会提供高品质健康食品。目前，有机农业生产的有机食品，越来越受到市场的青睐，一个重要因素是无污染、品质高、口味好。近年来，越来越多的科学研究表明，食物中的农药残留对人体的影响不仅表现为直接的毒害，间接危害也很严重。由于人们对有机食品还知之甚少，随着人们生活水平的提高和环境意识的增强，有机食品必将为更多的消费者所接受，特别是向婴幼儿提供有机食品，将有利于他们的健康成长。

3. 有利于增加农民收入。目前，国际市场上有机农业生产的有机食品，价格通常比常规食品高 20%—50%，有些产品（如大豆、茶叶等）可高出一倍甚至更多。从事有机农业生产的农民虽然需要较多的劳动力投入，但可省去购买农药、化肥的支出，农民可以从较高的产品价格和较低的现金投入两方面获得收益。同时有机农业是一种劳动密集型的农业，发展有机农业有助于提高农民的就业率。几年来的实践证明，开发有机食品是增加农民收入，推进农业产业化，实现农村社会、经济、环境可持续发展的一条重要而现实的途径。

## 二、上海发展有机农业的必要性

从宏观来看，有机农业作为国际农业发展潮流之一，是现代化农业的一个重要组成部分。上海农业要率先基本实现农业现代化，发展有机农业是 21 世纪上海农业的必然选择，上海理应在发展有机农业中为全国作出表率。

再从现实来看，据有关研究表明，蔬菜等作物是富氮喜硝的作物。人体摄入的硝酸盐有 80% 来自蔬菜，进入人体后的硝酸盐可被微生物还原成有毒的致癌物质。20 世纪 80 年代以来，由于农民超施氮肥，造成蔬菜品质恶化，硝酸盐积累量上升，因此蔬菜硝酸盐污染问题已引起了人们的普遍关注。

同时当前农业污染环境、环境污染农业的恶性循环会愈来愈严重和突出。据有关部门测算，上海现有 250 万吨秸秆与藤蔓、8000 多万吨动物排泄物和 3000 万吨农户生活垃圾未经妥善处理有效使用，近百万吨化肥、上万吨的有毒农药用于农业，严重污染水体、土壤和大气，促使全市 3100 条河流已找不到三级以上的好水。土壤内有毒物质、重金属和硝酸盐含量，超标几倍乃至几十倍，其结果必然导致：一是自然资源退化枯竭；二是生态环境日趋恶化；三是生产成本急剧增加。因此上海农业必须把发展有机农业提到重要议事日程上来，依靠科学技术，在促进农产品增长和改善过程中，注重保护自然资源，达到人类、自然、社会三者关系的协调。

值得一提的是，上海发展有机农业有许多独特的优势，有丰厚的劳动力资源可以支撑，有广阔的市场可以依托。同时随着人民生活水平的提高，市民对食用农产品的质量要求越来越高。有机肥料和无机化肥的使用所引起的农产品口感上的差异已经普遍接受。因此发展有机农业，生产优质优价的有机食品，将会被一定层次的消费者所接受。此外，上海有较大的农产品出口优势，发展有机农业和有机食品，能与国际接轨，可打开欧美、日本等市场，进一步提高农产品的经济效益。

## 三、上海发展有机农业的对策

1. 加强领导。有机农业要以具有超前性的农业高新技术作依托，代表了当今国际农业发展的新趋势，对沿海发达地区的农业发展将日益发挥重要的作用。各级领导要加强对这项工作的领导，切实把它提到议事日程上来。要制订好相关的扶持政策措施，特别在常规农业向有机农业转化期给予农民一定的经济支持，以促进有机农业的健康发展。在具体推进方法上，要坚持“先易后难、先小后大、以点带面、稳步推进”的原则，切忌一哄而上，全面开花。通过多种形式，在机制与经营形式上实行创新，多渠道地吸纳各方力量来投资发展上海的有机农业。对全市大面积上的生产，要引入有机农业的栽培方式及方法，扩大推广减少农药、化肥栽培，以大面积提高农产品的品质质量，改善农业生态环境。此外，在有机农产品销售上采取定点销售、开设专卖店、注册专用商标等办法，以提高有机农产品的知名度，进一步扩大销售。

2. 科技攻关。有机农业是多学科技术集成系统，需要多学科、多层次的专业人员的合作。为此，要打破区域、行业的界限，在实施技术创新上多下功夫，通过加强管理，实现组织管理创新或制度创新体系，促进农科教、产学研相结合，逐步建立健全有机农业的生产、加工、保鲜、出口、销售体系，以保障有机农业发展的顺利进行。在实施过程中，一般通过对生产基地认定（通过 OFDC 对土壤、水分、空气的监测）—有机农业生产茬口研究（科学合理轮作，合理调整品种结构）—施肥及水分管理（生产过程全部施用经过 OFDC 认证的优质有机肥料，不使用任何化学肥料）—病、虫、草综合防治技术（生产过程全部施用经过 OFDC 认证的中草药剂，不使用任何化学农药、除草剂及生长调节剂）—有机食品的加工、包装、技术（遵循 OFDC 有关标准）—市场营销（设立有机食品专卖店、专卖柜，全部实行品牌销售），以此推进有机农业的发展。

3. 宣传培训。由于市民与农民对有机农业都还知之甚少，行政技术部门也缺乏相应的措施和办法，因此要通过多种形式加大对有机农业与有机食品的宣传，做到家喻户晓，为发展有机农业创造一个良好氛围。同时要切实加强加强对有关管理人员、技术人员和农民的技术培训，提高管理与技术水平，实行从事有机农业资格证书制度，为发展有机农业打好基础。

（作者单位：上海市蔬菜办）