

刘世琦 张自坤 ◎ 主编

有机蔬菜 生产大全

- ◎ 有机蔬菜概述 ◎ 有机标准与规范 ◎ 有机蔬菜基地建设 ◎ 种苗选择与壮苗培育 ◎
- ◎ 土壤培肥与施肥 ◎ 有机蔬菜耕作制度 ◎ 有机蔬菜的生态工程建设 ◎ 合理灌溉 ◎
- ◎ 有机蔬菜病虫草害的控制 ◎ 有机蔬菜产品的采收与采后处理 ◎
- ◎ 有机蔬菜产品的认证与营销 ◎ 几种有机蔬菜栽培技术 ◎

国家蔬菜基地知名专家指导您有机蔬菜生产
有机蔬菜生产的相关规范、技术、认证、营销全收录



化学工业出版社

有机蔬菜 生产大全

刘世琦 张自坤 主编



化学工业出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

有机蔬菜生产大全/刘世琦, 张自坤主编. —北京: 化学工业出版社, 2010. 1

ISBN 978-7-122-07372-3

I. 有… II. ①刘…②张… III. 蔬菜园艺-无污染技术
IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 232331 号

责任编辑: 李 丽
责任校对: 徐贞珍

文字编辑: 周 侗
装帧设计: 关 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 北京云浩印刷有限责任公司
720mm×1000mm 1/16 印张 14½ 字数 295 千字 2010 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 45.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主编：刘世琦 张自坤

编者（以姓名笔画为序）：

刘中良 刘世琦 刘素慧 齐建建

杨 茹 张立伟 张自坤 陈 强

郝树芹 段吉峰 崔慧茹

前言

有机蔬菜是近年来发展较快的一个产业，它通过禁止使用人工合成的化肥、农药和生长调节剂等，成功地解决了工业化所产生的生态环境恶化、产品质量下降、投入产出效益下降等问题。有机蔬菜生产强调对环境的保护，对当地资源的充分利用，既有利于降低生产成本，增加农民收入，又能减少对环境的污染，增强产业可持续发展的能力。在人们生活水平提高后，对高品质高安全性有机蔬菜产品有了更大的需求，产业可持续发展的迫切要求和突破绿色贸易壁垒促进产品出口的要求等构成了有机蔬菜发展的客观需求。

我国蔬菜作物资源丰富，栽培历史悠久。尤其是改革开放以来，世界经济在信息技术革命的推动下，加速了全球化进程。卓有成效的开放政策，促使经济高速发展，人民生活日益改善，科技进步日新月异，蔬菜产业也加速了现代化进程。我国蔬菜作物的面积、产量均居世界之首，蔬菜作物、品种结构渐趋协调，产品质量极大提高，出口量及人均占有量激增。尤其是近年来有机蔬菜生产的快速发展，极大丰富了人们的菜篮子，确保了人们吃上高品质的放心菜。随着科研成果不断涌现，新技术普及率日渐加快，有机生产技术日趋规范。《有机蔬菜生产大全》从我国有机蔬菜生产实际出发，统览世界有机蔬菜产业发展趋势，以蔬菜优质安全可持续发展为目的，在总结国内外有机农业发展先进经验基础上，融入最新有机蔬菜产业研究成果，结合我国蔬菜产业发展实际编写而成，以期为促进我国有机蔬菜产业的科学发展发挥作用。

本书在编写过程中，参考、借鉴了有关资料，在此一并表示感谢。由于水平所限，不足与疏漏在所难免，恳请读者提出修改意见，以便再版时订正。

刘世琦等

2009年10月于山东农业大学

目录

第一章 有机蔬菜概述	1
一、发展有机蔬菜的意义	1
二、有机农业的产生、发展与现状	2
三、有机蔬菜产业发展前景	5
第二章 有机标准与规范	6
一、有机法规与标准的发展	6
二、IFOAM 有机农业的基本标准	8
三、OFDC 有机认证标准主要内容	14
四、CNAB 有机产品生产和加工认证规范主要内容	24
五、OCIA 有机认证标准主要内容	34
第三章 有机蔬菜基地建设	37
一、有机蔬菜基地的基本要求	37
二、有机蔬菜基地规划与管理	41
三、常规生产田向有机蔬菜基地的转换	44
第四章 种苗选择与壮苗培育	46
一、有机蔬菜种苗选择的原则	46
二、禁止使用转基因种苗	47
三、蔬菜穴盘与嫁接育苗	49
四、壮苗培育	59
五、无病毒（脱毒）苗培育	65
第五章 土壤培肥与施肥	69
一、土壤的基本特征	69
二、土壤环境污染及其防治	71
三、土壤培肥	73

四、土壤培肥优选物质——有机肥料	77
五、微生物肥料及其利用	84
六、有机蔬菜的施肥技术	85
第六章 有机蔬菜耕作制度	89
一、地面覆盖	89
二、遮阳网及防虫覆盖	93
三、土壤保护性耕作	95
四、轮作	99
五、间作套种与混作	100
第七章 有机蔬菜的生态工程建设	103
一、蔬菜生态工程建设基本原理与技术原则	103
二、有机肥无害化处理技术	104
三、兴建沼气池	105
四、有机肥的商品化生产	106
第八章 合理灌溉	110
一、蔬菜需水规律	110
二、有机蔬菜灌溉用水	115
三、排灌系统设置与灌溉方式	116
第九章 有机蔬菜病虫草害的控制	123
一、有机农业病虫草害防治的基本原则和方法	123
二、有机蔬菜病虫草害的农业防治	124
三、有机蔬菜病虫草害的物理防治	129
四、有机蔬菜病虫草害的生态控制	133
五、有机蔬菜病虫草害的生物防治	137
六、有机蔬菜生产的生物农药	141
第十章 有机蔬菜产品的采收与采后处理	156
一、蔬菜产品的采收	156
二、采收后的修整、清洗、分拣与分级	158
三、采收后的预冷、愈伤和晾晒	163
四、包装和贮运	169
第十一章 有机蔬菜产品的认证与营销	178
一、有机食品认证的基本要求	178

二、有机农产品认证书面资料	181
三、有机农产品认证程序	183
四、有机农产品认证证书和有机标志管理	185
五、有机蔬菜产品的营销策略	186
六、有机蔬菜产品的分销渠道与销售方式	190

第十二章 几种有机蔬菜栽培技术

一、绿叶菜——菠菜、结球莴苣	196
二、根菜类——胡萝卜、牛蒡	200
三、薯芋类——芋	204
四、瓜类——黄瓜、南瓜、西瓜	207
五、芽苗菜类	216

参考文献

220

第一章

有机蔬菜概述

一、发展有机蔬菜的意义

有机食品是根据有机农业和有机食品生产、加工标准或生产、加工技术规范而生产、加工，并经有机食品认证组织认证的一切农副产品，是指在生产加工中不使用化学农药、化肥、化学防腐剂和添加剂，也不用基因工程生物及其产物，因此它是真正的源于自然、富营养、高品质的安全环保生态食品。包括粮食、蔬菜、水果、奶制品、禽畜产品、蜂蜜、水产品、调料等。

有机食品是时下欧美等发达国家和地区盛行的安全、健康食品，对于我国而言有机产业尚处于发展起步阶段。在 20 世纪 90 年代有机食品的概念才进入中国，目前有机食品在中国食品市场的占有份额不足 0.2%，发展前景极为广阔。

在中国，发展有机蔬菜产业对于促进农业欠发达地区的经济发展，带动偏远、贫困地区的农产品附加值提升，支持环保事业，缩小东西部经济差距都有着深远的意义。有机蔬菜产品在生产、加工过程中不使用农药、化肥、生长激素、化学添加剂、化学色素和防腐剂等化学物质，且不使用转基因工程技术。有机蔬菜生产的操作规范极其严格，对大气、土地、水质等环境指标要求较一般操作规范高。

有机蔬菜生产是提高产品质量和安全性的有效途径，是突破国际“绿色壁垒”的最有效出路，是中国农业可持续发展的要求。从各方面条件看，我国具备发展有机蔬菜生产和加工出口的潜在优势。第一，有机蔬菜生产过程以传统的手工农业方法为主，我国农民对此熟悉，易接受和理解；第二，有机蔬菜是人力密集型产业，中国农村人口众多，发展有机蔬菜不仅可以增加产品附加值，还解决广大农民就业问题；第三，我国仍然有不少地方，特别是山区、边远和贫困地区，地广人稀，很少或完全不使用化肥、农药，那些地区的蔬菜作物，只要对其生产和管理方法进行规范管理及认证，事实上非常容易有机化；第四，我国地域广大、南北气候差异较大，具有开发多种有机蔬菜产品的潜力。这样不但充实了中国有机产品市场，还将带动偏远、贫困地区的产业规范、转型，创造更多的价值。

二、有机农业的产生、发展与现状

有机食品 (organic food) 这个词在西方发达国家已使用几十年了, 人们对它都比较熟悉, 但对于大多数中国人来说, 却很陌生, 人们还不太知道什么是有机食品。从化学的角度来看, 一切食品 (除人工合成的以外) 都是由碳水化合物组成的, 都是有机物。但这里所谓的有机食品则是另一种完全不同的概念。根据国际有机农业运动联合会 (International Federation of Organic Agriculture Movements, IFOAM) 的有关有机农业和有机食品生产的基本标准, 有机食品通常需要符合以下 3 个条件。

① 有机食品的原料必须是来自有机农业的产品 (有机农产品) 和野生没有污染的天然产品。

② 有机食品必须是按照有机农业生产和有机食品加工标准而生产加工出来的食品。

③ 加工出来的产品或食品必须是经过有机食品颁证组织进行质量检查, 符合有机食品生产、加工标准颁给证书的食品。

因此, 可以给有机食品下这样的定义: 有机食品是根据有机农业和有机食品生产、加工标准或生产加工技术规范而生产加工出来的, 经有机食品颁证组织颁发给证书, 供人们食用的一切食品。有机食品是一类真正无污染、纯天然、高品位的健康食品, 它的最大特点就是在生产加工中, 不使用化学农药、化肥和合成添加剂等。

(一) 国外有机农业和有机食品发展概况

随着环境污染的日益加重, 化学农药、化肥等的大量使用和食品生产加工过程中合成添加剂如防腐剂、人工色素等的普遍使用, 食品污染和品质下降的问题越来越受到人们的关注。早在 20 世纪三四十年代就有人提出保护土壤的“健康”, 发展有机农业, 为人类生产没有污染的健康食品。于 1972 年 11 月 5 日在法国发起成立了国际有机农业运动联合会 (IFOAM)。经过 20 多年的发展, 这个组织已拥有来自 90 多个国家 500 多个集体会员, 成为当今世界上最广泛、最庞大、最权威的一个国际有机农业组织。在 IFOAM 的推动下, 近 10 年特别是近 5 年来, 有机农业和有机食品的生产、加工得到了迅速的发展。

目前, 世界上大约 180 多个国家发展了有机农业, 实行有机管理的土地面积持续增长。虽然有些国家没有统计数据, 但可以确信这些国家也在发展有机农业。据有机农业研究所 (FIBL) 的调查 (2009 年 2 月公布), 全球有超过 3230 万公顷土地实行有机管理。目前, 从事有机农业生产的主要地区是大洋洲, 其次是欧洲。从事有机生产面积最大的国家是澳大利亚, 有机种植面积达到 1202 万公顷, 居于第

二位的国家是阿根廷，现在有机生产面积达到 278 万公顷（见图 1-1）。欧洲主要国家有机产品消费额所占比例见表 1-1。

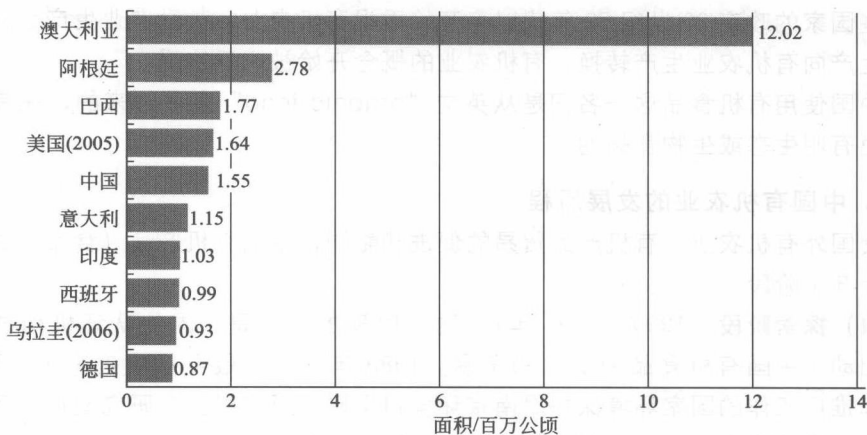


图 1-1 全球有机生产面积居于前十位的国家

表 1-1 欧洲主要国家有机产品消费额所占比例

国家	德国	英国	意大利	法国	瑞士	奥地利	瑞典	荷兰	比利时	丹麦
有机产品所占市场份额/%	23	15	15	14	5	3	3	3	2	2

（二）我国有机食品发展简况

据统计，截止到 2007 年底，全国已有 2512 家有机生产企业，经认证的有机土地面积达到 358.6 万公顷，2007 年国内有机产品销售总额为 75.6 亿人民币，出口额 3.04 亿美元。

1. 有机农业的兴起

有机农业的起源要追溯到 1909 年，当时美国农业部土地管理局局长 King 途经日本到中国，他考察了中国农业数千年兴盛不衰的经验，于 1911 年写了《四千年的农民》一书，指出中国传统农业长盛不衰的秘密在于中国农民的勤劳、智慧和节俭，在于善于利用时间和空间提高土地的利用率，并以人畜粪便和一切废弃物、塘泥等还田培养地力。在《四千年的农民》一书的影响下，英国的植物病理学家艾伯特·哈瓦得 (Albert Howard) 于 20 世纪 30 年代初在《农业圣典》一书中提出了有机农业的思想。受 Albert Howard 的影响，美国的 J. I. Rodale 在 1940 年买下了位于宾州库兹镇 25.5 公顷土地的农场，开始从事有机园艺的研究，1942 年出版了《有机园艺和农作》(现名《有机园艺》)，标志着有机农业实践的开端。20 世纪 70 年代以来，越来越多的人注意到，常规农业在提供给人类丰富的物质产品的同时，由于人类干预自然的力度不断加大，大量使用化肥、农药、植物生长调节剂等物质，致使农产品质量持续下降，环境污染，生态恶化，并逐渐影响到人类的健康和

生存环境。由此世界各国开始就农业发展新途径进行广泛的探索，围绕农业的可持续发展提出了很多的应对措施，有机农业是其中的主流。一些发达国家，特别是欧洲一些国家的政府 20 世纪 70 年代以来开始重视有机农业，鼓励农业生产者从常规农业生产向有机农业生产转换，有机农业的概念开始被广泛接受。

中国使用有机食品这一名词是从英文“organic food”直译过来的，在其他语言中也有叫生态或生物食品的。

2. 中国有机农业的发展历程

受国外有机农业、有机产品贸易的促进和影响，中国有机产品（食品）的发展可分为 3 个阶段。

(1) 探索阶段（1990~1994 年） 这一时期的特点是，国外认证机构进入中国，启动了中国的有机食品认证和贸易。1989 年，我国最早从事生态农业研究、实践和推广工作的国家环境保护局南京环境科学研究所农村生态研究室加入了国际有机农业运动联合会（IFOAM），成为中国第一个 IFOAM 成员。目前，中国的 IFOAM 成员已经发展到 30 多个。1990 年，根据浙江省茶叶进出口公司和荷兰阿姆斯特丹茶叶贸易公司的申请，荷兰有机认证机构（SKAL）对位于浙江省、安徽省的两个茶园和两个茶叶加工厂实施了有机认证检查。此后，浙江省临安县的裴后茶园和临安茶厂获得了荷兰 SKAL 的有机颁证。这是中国内地的农场和加工厂第一次获得有机认证。同时相关的理论研究工作也在大学、科研院所等机构同步开展。

(2) 起步阶段（1995~2002 年） 这一时期的主要特点是，中国相继成立了自己的认证机构，并开展了相应的认证工作，同时根据 IFOAM 的基本标准制定了机构或部门的推荐性行业标准。1994 年，经国家环境保护局批准，国家环境保护局南京环境科学研究所的农村生态研究室改组成为“国家环境保护总局有机食品发展中心”（Organic Food Development Center of SEPA, OFDC），2003 年改称为“南京国环有机产品认证中心”，自 1995 年开始认证工作以来，先后通过 OFDC 认证的农场和加工厂已经超过 300 家。1997 年在山东泰安市建立了全国第一个有机蔬菜生产出口基地。OFDC 根据国际有机农业运动联盟组织的有机生产加工的基本标准，参照并借鉴欧盟委员会有机农业生产规定以及其他国家如德国、瑞典、英国、美国、澳大利亚、新西兰等有机农业协会或组织的标准和规定，结合中国农业生产和食品行业的有关标准，于 1999 年制定了 OFDC《有机产品认证标准》（试行）。

2002 年 10 月，农业部组建了“中绿华夏有机食品认证中心（COFCC）”并成为在国家认证认可监督管理委员会登记的第一家有机食品认证机构。COFCC 根据 IFOAM 基本标准以及欧洲、美国、日本等国家和地区标准制定了《有机食品生产技术准则》，随后和欧洲的 BCS 签署了全面合作协议。目前已经有近 700 家企业通过了 COFCC 的认证。

(3) 规范快速发展阶段（2003 年至今） 本阶段以 2002 年 11 月 1 日《中华人民共和国认证认可条例》的正式颁布实施为起点，有机产品（食品）认证工作由国

务院授权的国家认证认可监督管理委员会统一管理，进入规范化阶段。

有机产品认证机构的认可工作最初由设在国家环保总局的“国家有机食品认证认可委员会”负责。根据2002年11月1日开始实施的《中华人民共和国认证认可条例》的精神，国家环保总局正在将有机认证机构的认可工作转交国家认证认可监督管理委员会。

国家认证认可监督管理委员会于2003年组织有关部门进行“有机产品国家标准的制定”以及“有机产品认证管理办法”的起草工作，并于2005年4月1日实施。将管理体系单列为国家标准的一个部分，这在国际上还属于第一次，表明了有机产品认证中管理体系的重要性。国家标准的发布和实施是我国有机产品事业的一个里程碑式的事件，标志着我国有机产品事业又走上了一个规范化的新台阶。

三、有机蔬菜产业发展前景

积极发展有机农业，不仅有利于实现中国有限资源的持续利用，解决环境污染和生态破坏问题，实现发展经济、保护环境的有效结合，提高人们的食品安全和健康意识，而且有利于促进传统农业向现代化农业的转变，推进农业产业化与市场国际化进程，有效提高农产品质量和市场竞争能力，突破国际贸易绿色壁垒的限制，加速中国农业产业的战略结构性调整，实现农业可持续发展战略。

中国具有发展有机蔬菜生产的多种有利条件。有机蔬菜业是劳动密集型产业，中国拥有丰富的、廉价的劳动力资源；中国地域广阔、自然资源丰富与气候条件多样，能够提供大多数发达国家需要进口的有机蔬菜产品；中国传统农艺技术源远流长，很多技术适合于有机蔬菜的生产；中国的消费潜力巨大，在未来将会成为有机蔬菜产品的主要消费国。

发展有机蔬菜生产应依循序渐进的科学发展规律，根据市场需求科学规划，合理布局，规范发展，确保有机蔬菜产业健康稳定可持续发展。

第二章

有机标准与规范

有机标准是对有机生产、加工和贸易的基本要求，是指导有机生产和加工行为的技术规范。有机认证申请者需要与认证机构签订协议，颁证执行有机标准，并接受有机认证检查员的认证检查。认证机构给符合标准的农场、加工厂和贸易单位颁发认证证书，并授权其在有机产品上使用有机产品标志。

有机标准和规范包括国际有机农业基本标准、各国和地区有机农业与有机产品（食品）认证标准、有机产品生产和加工规范、有机产品标识与销售标准、管理体系标准、有机认证机构认可基本要求等。

一、有机法规与标准的发展

随着现代科技的发展，世界农业生产取得了令人瞩目的成就，同时也带来了一系列的问题，主要表现为：不可再生资源的耗竭；生态环境质量恶化；国家、地区间资源不公平分配；发达国家粮食过剩和发展中国家粮食短缺的矛盾；巨额农产品补贴以及农产品进出口贸易中的非关税壁垒等。为解决这些问题和矛盾，世界各国进行了广泛探索，有机农业成为其中的主流，有机农产品的生产和发展成为农业可持续发展的重要途径之一。有机农业自 20 世纪 80 年代才逐渐受到多数国家政府的重视，随着有机农业运动的不断深入，有机标准也在不断改进的基础上得到了完善和加强。进入 80 年代以来，可持续发展思想得到世界各国响应，欧洲、美国、日本等发达国家以及一些发展中国家进一步加快了各类替代农业方式的实践，以解决农业生产过程由于农用化学品不合理使用引起的食品污染和品质下降以及降低农业生产对生态系统的影响为主要目的的有机农业成为其中的主流，此外减少由于农产品过剩引起的巨额财政补贴也是其中的原因之一，有机农产品的生产和发展在全世界成为可持续农业生产的重要途径之一。有机标准发展至今，现已初步形成了世界范围内不同层次的国际有机农业和有机产品的法规与标准管理体系，包括国际层次（联合国层次和国际性非政府组织层次）、地区层次、国家层次和有机认证机构层次。

1. 国际层次

联合国层次的有机农业和有机农产品标准是由联合国粮农组织（FAO）与世界卫生组织（WHO）制定的，是《食品法典》的一部分，目前尚属于建议性标准。我国作为联合国成员国也参与了标准制定。

联合国有机农业标准能否成为强制性标准目前还不得而知，但其重要性在于可以为各个成员国提供有机农业标准的制定依据，而且一旦成为强制性标准，它就会成为 WTO 仲裁有机农产品国际贸易的法律依据，是各个成员国必须遵守的。

2. 地区层次

地区水平有机标准主要是欧盟标准。欧盟于 1991 年 6 月制定了《关于农产品的有机生产和相关农产品及食品的有关规定》的有机农业条例（EU Regulation 2092/91），2000 年正式生效。它是第一个地区性法规，也是至今为止实施最成功的一个法规，对有机食品有着明确的法律定义，适用于 15 个成员国的所有有机农产品的生产、加工、贸易（包括进口和出口），所有进入到欧盟市场的贸易和零售，都必须符合这个条例的规定。1999 年 12 月，欧盟委员会通过了有机产品的标志，这个标志可以由 EU 2092/91 规则下的生产者使用。欧盟对有机农产品的生产和认证不仅强调过程控制，而且包括政府当局对生产者和认证机构的管理。目前，欧盟以外的地区尚未建立自成一体的标准体系。

3. 国家层次

除欧盟成员国以外，美国、日本、阿根廷、澳大利亚、智利、匈牙利、以色列、巴西、瑞士等国家也加紧了标准的制定。不同国家标准的发展过程不同，但共同点是发展历史短，到目前为止世界上共有 31 个国家颁布并实施了有机食品法规、标准，另有 9 个国家已发布有关标准并将实施。

我国有机农业生产起步较晚，老一辈科学家马世俊是我国有机农业的先驱，取得了举世瞩目的成就。1994 年我国成立了“国家环保总局有机食品发展中心”，标志着我国从此开始了有机农业和有机食品的发展工作。2001 年，国家环保总局发布了《有机食品认证管理办法》，这是我国在有机食品管理方面的第一部规章，2001 年 10 月成立了有机食品认可委员会，2002 年有机食品认可委员会以有机认可委（2002）001 号文件发布了《有机（食品）认可委员会章程》、《有机（食品）认证机构认可基本要求》、《有机（食品）检查员注册准则》、《认证机构认可基本要求》，同时发布了有机食品认证机构国家认可标志和有机食品产品标志，国家有机食品认可制度正式启动。截至 2003 年底，国家环保总局在全国范围内已批准建立了 20 多个有机食品认证机构，许多机构都有自己的《有机食品认证标准》，截至 2009 年 6 月，经国家认证认可监督管理委员会批准确认的有机产品认证机构近 26 家，从 2004 年 6 月起，我国所有的认证机构统一由国家认证认可监督管理委员会进行管理。

二、IFOAM 有机农业的基本标准

IFOAM 成立于 1972 年，是有关有机农业的世界最大的国际性民间组织，本部设在德国，1998 年到现在，拥有约 100 个国家以上超过 600 个的加盟团体。日本有包括 AXIS 的 11 个团体的正式会员，5 个赞助会员参加。IFOAM 在尊重有机农业发展历史及其目标的基础上，结合有机生产的自愿性特点和有机农业地域性强的特征，充分考虑以生产者和消费者为主的多方面的意见，在公开的求同存异的基础上，建立了一套有机农业生产的基本标准。IFOAM 的主要功能是在世界范围内建立一种发展有机农业运动协作网，提供全球范围的学术交流与合作的舞台，保证世界范围内认证质量的可靠性。有机农业建立 30 多年来，IFOAM 在有机生产和加工基本标准制定等方面为有机农业的发展做出了很大的贡献，保证了“有机”在世界范围的信誉，促进了有机农业在全球的发展。

有机农业基本标准的前提条件包括：使用“有机”标志的生产者和农场必须是 IFOAM 的成员；非 IFOAM 的个体生产者不能声明是按照 IFOAM 标准进行生产；IFOAM 标准包括农场审查和颁证方案的建议。

（一）IFOAM 的目标

IFOAM 的目标包括以下几个方面。

- ① 进行有关有机农业方面的知识和技术交流。
- ② 进行有关有机农业的研究、教育活动、信息提供。
- ③ 对 FAO 等国际机关、议会、行政机关，代表国际性有机农业运动的意见。
- ④ 策划制定《有机农业和加工的 IFOAM 基础基准》，定期进行修订。
- ⑤ 通过 IFOAM 认证程序，保证国际性有机认证的品质。

另外，IFOAM 主办国际会议及地区性、主题性会议，还通过有关有机农业杂志《生态学和农业》的发行（1 年 3 次），与 FAO 等国际机关、IUCN（世界自然保护联合）等其他非政府组织（NGO）合作等，为有机农业的普及而努力。

（二）有机农业的主要目标

有机农业兼顾社会效益、经济效益和生态效益，注重环境保护和生态平衡，根据国际有机农业运动联盟 2000 年有机农业生产标准，发展有机农业、生产和加工有机食品有以下 15 项目标。

- ① 生产充足数量的高营养食品。
- ② 与自然体系协调共生，而不是统治它们。
- ③ 鼓励并促进农场系统内的生物循环，包括微小有机物、土壤动植物区系、

植物和动物。

- ④ 保持并增加土壤的长期肥力。
- ⑤ 由地方组织的农业生产系统应尽可能地多利用可更新资源。
- ⑥ 发展持续的水产品生产的水生生态系统。
- ⑦ 促进水、水资源和其他声明的可持续利用和合理保护。
- ⑧ 生产可完全生物降解的有机产品。
- ⑨ 生产耐用和优质的纺织品。
- ⑩ 在一个封闭系统中从事生产要尽可能地多考虑有机物和营养元素。
- ⑪ 为家畜提供允许它们自由活动的生活条件。
- ⑫ 避免农业机械可能造成的任何形式的污染。
- ⑬ 保持农业系统及其周围环境中的基因多样性，包括保护植物和野生生物栖息地。
- ⑭ 让农业生产者从他们的工作中得到足够的利润和满足，包括一个安全的工作环境。
- ⑮ 预测农场系统更广泛的社会和生态学影响。

为了实现这些目标，有机农业运动采用了那些尊重自然生态平衡的机械，力求明确哪些农药可以在有机农业中使用，哪些绝对禁用，哪些在个别情况可以使用，并避免某些产品（合成肥料、杀虫剂等）和某些方法（迫使动植物生长、企业化的家畜管理法）的使用，因为生态和经济条件导致不得不放宽条件时，必须明确设定限度。

（三）IFOAM 标准的相关规定

IFOAM 标准为各国机构提供了框架，各国要在此框架内制定自己的标准。本标准不能用于各个国家。

1. 向有机农业转化

（1）转化期 向有机农业转化是指在一定时间内，开发一个有生命力、能维护的农业生态系统的过程。目的是在各确认机构指定的期限内实现全部土地转化，使其满足全部标准要求。从开始进行有机农业管理到作物和/或畜牧业生产被认证为有机农业的时间称为转化期。有机农业转化的时间通常需要 2 年或者 3 年的时间，转化期时间不一定非得足够长，但是必须达到改善土壤肥力以及重新建立生态系统的平衡的目的。转化期从向认证机构提出申请时算起，或从最后一次使用不允许的材料算起。如果在实行转化的前一年，使用了与有机农业十分类似的技术，那么转化期可减少到一年。在这种情况下，申请者必须提供使用的技术和产品的详细情况，确认机构据此判定将转化期减至一年是否合适。根据残留的有害物质，确认机构也可以决定延长转化期。在作物生长期满足了全部标准的要求时，那么确认机构可允许植物产品冠以“转化过程中的有机农产品”或相同描述来出售，对于动物性