

有机农业有机食品加工生产技术规范

秦人伟

(中国食品发酵工业研究院,北京,100027)

摘 要 介绍了国家环境保护总局颁布的有机食品技术规范,目的是为了推动我国农村环境保护事业的发展和农业清洁生产,减少和防止农药、化肥等农用化学物质和农业废弃物对环境的污染,促进农村和食品与发酵企业的持续发展,保证有机食品生产和加工的质量,规范有机食品认证工作。

关键词 有机食品,有机农业,有机食品加工与生产

1 技术规范背景

从1998年到2001年,全国食品工业年平均增长速度达13.1%,2001年完成工业总产值9260多亿元,比2000年增长12.12%,连续8年在国民经济中居于首位。食品工业不仅与人民生活质量、健康水平密切相关,而且是消费品加工业中为国家提供积累最多、与农业依存度最大、并与其他行业关联度最强的一个工业门类^[1]。

目前我国粮食(2001年总产量4.02亿t)、禽肉(2001年总产量0.12万t)、蔬菜(2001年总产量49亿t)、油料(2002年总产量0.62亿t)、水产品(2001年总产量0.45亿t)、水果(2002年总产量0.65亿t)总产量均居世界第1位。但农副产品加工能力很低,因此在今后相当长的时间内,食品消费与需求仍要完成由追求数量向追求质量、营养、安全、多样和方便型转化。为此,有必要对农业、食品及其加工的各个环节进行控制,制定有关标准,如有机食品技术规范,使可能发生的农产品、食品卫生安全危害得以消除或者减少。同时,通过制定有机农业、有机食品及有机加工体系的技术规范,以更好地推动我国农业的清洁生产,减少和防止农药、化肥等农用化学物质和农业废弃物对环境的污染,促进农业持续发展,保证有机食品生产和加

工的质量,并根据粮油、果蔬、畜产、水产、饮料、发酵及其制品的内在品质,科学地界定质量,按质论价,优质优价,更好地符合WTO的要求。

2 技术规范的意义和必要性

纵观我国农副产品和食品现状,无论是内在品质还是安全性标准,都存在着生产体系标准严重滞后,与国际市场要求差距显著等问题。因此,在入世之际,农副产品、食品在国际市场上屡屡受挫。要将我国农副产品、食品顺利出口,关键是要实行标准化生产。以普遍应用的农药为例,我国农药产品严重不适应农副产品、食品的有机生产,集中表现在杀虫剂占农药的70%,杀虫剂中有机磷农药占70%,有机磷农药中剧毒农药占70%。农产品因农药残留超标而不能出口。农副产品、食品农药残留高在国内生产与销售也是一个严重问题。另据资料显示,山东是我国农产品出口第一大省,水产品、蔬菜、禽肉等劳动力密集型产品出口历年位居全国第1。2002年1月,欧盟停止了我国动物源性产品的进口,直接影响山东出口创汇3亿美元,使全省兔肉库存积压2500t。加入世贸组织后,我国农产品进入国际市场的大门虽然敞开了,但门槛并没有降低,新关税贸易壁垒的制约作用更加明显。许多国家对我农

副产品、食品的检测不仅由抽检变成了批检,检验标准也进一步提高。如韩国对我国的蔬菜检测,仅农药残留一项,最高时检测指标达 200 多项。联合国有关组织统计表明,我国包括农副产品在内的 74 亿美元出口商品,因“绿色壁垒”而受阻。不言而喻,我国农副产品、食品要想顺利进入国际市场,必须尽快建立有机农业和有机食品及其加工体系,按照科学、合理、适用的农副产品与食品生产操作规程的要求组织生产。

按照特定生产方式生产,经专门机构根据 NY/T391—2000 绿色食品产地环境技术条件认定,许可使用绿色食品标志。到 2005 年,中国商品销售总额将达到 5.5 万亿人民币,达到中国环境标志产品标准的绿色产品约为 1.1 万亿元,其中环境标志食品将达 1200 亿元。不言而喻,达到有机食品标准是不会太多,这是因为有机食品比环境标志产品有更高的要求。

由于有机食品是纯天然、无污染的食品,出于对环保和自身健康的关注,消费者特别是工业化国家的消费者对有机食品十分青睐^[2]。一项跨国民意测验表明,85% 的工业化国家公民在选择食品时首选有机食品。专家认为,有机食品将成为世界食品市场的宠儿。尽管有机食品在国际市场上的价格比传统的食品高出 20% 以上,但市场销售额将会不断上升。专家预测在今后 10 a 内,全球有机食品市场销售额将从目前的 100 亿美元增加到 1000 亿美元。仅在 21 世纪初,有机食品的销售量将占全球食品销售总量的 10%。目前欧美国家每年进口有机食品的总额约为 80 亿美元。自 1992 年以来,有机食品在美国的销售额年增长率在 27% 左右。美国农牧业部官员预测,今后 10 a 内,美国有机食品的销售额将增加 3 倍。在德国,每年有机食品消费高达 60 亿马克,其中 98% 依赖进口。日本进口有机食品每年以超过 18% 的速度增长。英国目前的有机食品进口占其国内有机食品总消费量的 80%。据权威人士预测,

有机食品将成为 21 世纪的主导食品。2003 年后,非欧盟国家的有机产品要进入欧盟市场,必须进入欧盟认可的第 3 国有机产品准入名单。而进入第 3 国名单,必须有与欧盟类似的有机产品法规、生产标准和认证管理体系。

3 有机农业、有机食品、有机加工主要技术规范

有机农业、有机食品、有机加工要符合有机食品技术规范(中华人民共和国环境保护行业标准, HJ/T 80—2001)^[3]。现将有机食品技术规范介绍如下:

有机农业生态环境→有机农业(符合有机农业要求)→有机农副产品→有机农副产品加工及深加工(符合有机农副产品加工及深加工环境)→有机食品

有机饲养业生态环境→有机饲养业(符合有机饲养业要求)→有机畜牧产品→有机畜牧产品加工(符合有机畜牧产品加工环境)→有机食品

有机农业与有机饲养业指在生产过程中,不使用化学合成的农药、化肥、生长调节剂、饲料添加剂等物质,以及基因工程生物及其产物,而是遵循自然规律和生态学原理,采取一系列可持续发展的农业技术,协调种植业和养殖业的平衡,维持农业生态系统持续稳定的一种农业生产方式。有机食品指来自于有机农业生产体系,根据有机生产规范生产加工,并经独立的认证机构认证的农产品及其加工产品^[4]。

食品与发酵工业产品主要是酒类(白酒、葡萄酒、黄酒、果酒、啤酒、酒精等)、味精、柠檬酸、食糖、罐头、饮料、肉类制品、食油、加工食品、蔬菜、水产等。这些产品的主要原料是农副产品,如大米、玉米、薯类、大豆、大麦、甜菜、甘蔗、葡萄、禽肉、水果等,如果这些农副产品和畜牧产品是按有机农业和有机饲养业生产方式生产的,则产品就是有机农副产品和有机畜牧产品,再将有机农副产品和有机畜牧产品按国家制定的各种标准及规范加

工、生产的产品,并经认证,就为有机食品。

3.1 有机农业及生产

有机农业生产强调优先使用当地资源,优化在同一土地上多种植物和动物资源的利用。这种时间和空间上生物多样性的管理,是农民对农业系统的生产性的“投入”。其中包括基因层次:首先使用本地的种子和品种,本地品种有较高的抗病性,对本地气候有较强的适应性;物种层次:动植物多样化的组合,优化有机农业生产体系内部养分和能量的循环;生态层次:维护农田及其周围区域的自然性质,不使用化学物质,营造适合野生动植物的生活环境^[4]。

3.1.1 有机农业与生态环境

有机农业强调依靠土壤的自然肥力,采用轮作、种植豆科和绿肥作物、使用有机肥和减少耕作等措施。长期采用有机农业方法,可以显著增加土壤中生命体的数量和种类,如有益节肢动物、蚯蚓、共生生物和细菌等,特别是一些濒临灭绝的土壤物种。有“生命力”的土壤有如下作用:无脊椎动物(如蚯蚓等)分解植物残体,有利于养分、氧气和水分循环;微生物(如细菌和真菌)将作物不可利用的营养元素分解为有效养分,促进养分循环,降解有毒物质。

3.1.2 有机农业与农业生态环境

有机农业系统中,必须加强作物自身的抗病性和害虫天敌的作用。轮作、间作,建立“作物-树木-动物”综合生产体系,这些技术措施为有益生物提供栖息地,吸引害虫天敌和授粉昆虫到系统中栖息、繁衍。通过促进当地植物和动物的相互作用来保护农业生态系统。如氮循环,在轮作中种植豆科植物和其他固氮植物,固定空气中的氮。共生和寄生,共生生物(如菌根)可以吸收养分和减少病原菌。传粉,由于在有机农场改善了栖息地的环境,不使用化学农药,传粉昆虫数量下降的势头得到控制。很多农作物和开花植物必须由昆虫(蜜蜂、蝴蝶、甲壳虫)和其他动物传粉。

3.1.3 有机农业和自然保护

有机农业生产可以大大提高农田的生物多样性和植物生物产量。由于有大量的食物来源和栖息地,丰富了有机农田的生物体系。

3.1.4 有机农业可以提高农田生产能力

如果不按有机农业方式生产,会导致农田丧失生物多样性,造成周围生态环境退化。因此,取代以往以增加投入和大量使用化学物质增加产量的做法,改善生物多样性促进养分循环,以及协调作物、动物、土壤和其他生物组成的相互作用,促进资源保护和再生的有机农业生产方式,这是提高农业生产、解决产量问题的重要途径。

3.2 有机食品及其加工

有机食品及其加工主要是对有机食品及其加工生产的整个体系(包括原材料的加工生产)应按国家制定的各种标准进行,如没有国家标准可采用地方标准、企业标准或其他国家的标准。尽量用各种标准进行检验与监督。

(1)有机食品原料是以农副产品为主,主要应符合“至少3a来未经化学肥料、杀虫剂、除草剂、激素、抗生素、转基因和辐射污染的食品”,生产有机食品原料的农田周围也应符合生态环境要求。而作为有机食品原料的畜类产品,必须使用有机牲畜,即其必须食用获得认证的有机饲料,并禁止使用激素和抗生素等。牲畜可以在户外活动。有机生态环境需符合渔业水质标准(GB11607—1989),农田灌溉水质标准(GB5084—1992),土壤环境质量标准(GB15618—1995),保护农作物的大气污染物最高允许浓度(GB9137—1988),还有其他有关标准。

(2)有机食品的加工生产,要按照国家、地方部门制定的相关标准。如生产用水要符合“生活饮用水标准”(GB5749—1995),生产中使用的冷却水要符合“地表水环境质量标准”(GBZB1—1999),食品加工企业的环境要符合“环境空气质量标准”(GB3095—1996),生产各种食品添加剂(色素、防腐剂、

抗氧化剂等几十种产品)要符合食品添加剂卫生管理办法(中食协[2002]21号)等。

(3)使用有机食品的生产企业(即用有机食品生产其他食品),也要按照国家、地方、部门制定的各种标准进行生产。如肉类加工、罐头加工等,其各种食品添加剂添加量要符合食品添加剂使用卫生标准(GB2760—1996)。特别是肉类加工、各种亚硝酸盐添加量要符合食品中亚硝酸盐限量卫生标准(GB15198—1999)到目前为止,不少肉类加工企业在肉类加工中添加超量 NaNO_2 ,给广大消费者带来危害。各种营养保健品加入的营养强化剂要符合使用卫生标准……

(4)目前,国际标准化组织(ISO)、国际食品法典委员会(CAC)、国际植物保护公约(IPPC)、国际动物卫生组织(OIE)、国际乳制品联合会(IDF)、国际谷类加工食品科学技术协会(ICC)、联合国欧洲经济委员会(ON/ECE)等国际标准化组织或机构,制定的国际标准和美国、欧盟、日本等国家(地区)的技术法规、标准以及有关的我国国家标准和行业标准,较为全面地覆盖了谷类、蔬菜、水果等 13 大类 65 小类 722 种植物与动物源性产品,涉及各类标准 2 671 项、技术法规 2 652 项、农药最高残留限量指标 43 065 项、兽药最高残留量限量指标 3 473 项、有害重金属和污染物限量指标 741 项、有害微生物限量指标 206 项,这些可作为有机农业、有机食品及加工的依据。

(5)有机农业生产和生产有机食品,即生产优质的农产品和食品,是一个复杂的系统工程,对基地的选择、环境质量控制、使用农药、施肥、采收、生产加工等方面应有一整套严格和规范的要求。均需农业与食品认证机构检查与考核。检查与考核的依据是各种标准(国家、地方、企业),有关材料,以及实地考察^[3]。

4 有机农业、食品生产和有机加工认证程序

我国有机食品开发始于 20 世纪 80 年代中后期。国家环保总局于 2001 年 4 月 27 日发布了国家环保总局第 10 号令。即《有机食品认证管理办法》,并于 2001 年 12 月 25 日发布、2002 年 4 月 1 日实施了《有机食品技术规范》。

有机食品认证分为 3 个部分:有机食品基地生产认证,有机食品加工认证,有机食品贸易认证^[3]。

关于有机农业、有机食品和有机加工的认证程序,主要包括认证检查、认证检查员、有机农场检查技术、有机颁证检查技巧,对有机生产中使用的物质的评估、有机农场检查报告/核查表、有机加工检查报告的编写,有机认证程序与标志管理等在技术规范中均有叙述。由需要有机认证单位撰写报告、提供材料,然后由认证单位认证,检查员仔细阅读报告,实地考察,分析,最后审批通过。

有机认证程序:

索取申请表、咨询→填写申请表→提供有机认证标准等材料→初步审查材料→初步审核→签署有机认证检查合同→确定检查员人选→检查员遵照《有机认证标准》《检查员管理办法》《检查员手册》开始按检查程序工作→撰写书面报告→预审→审核决定(同意,有条件颁证,同意颁证,不予颁证)→给予有机标志。

参 考 文 献

- 1 潘蓓蕾. 前进中的中国食品工业,中国食品报,2002-08-27
- 2 孔凡真. 中国保健食品,2000(6):10~12
- 3 国家环境保护总局. 中华人民共和国环境保护行业标准, HJ/T 80—2001
- 4 褚伟江,何新乡. 中国保健食品,2003(3):14~16

Technical Specification of the Organic Agriculture , the Organic Food Process and Production

Qin Renwei

(China National Institute of Food and Fermentation Industries ,Beijing , 100027)

ABSTRACT This paper gave a brief introduction to organic food technical specification promulgated by State Environment Protection Agency of China. The purpose of this promulgation is to advance the development of our country rural area environment protection and agriculture clean production. It covers the reduction and prevention of pesticide , chemical fertilizer , agriculture-related chemicals and discarded object in agriculture. By promoting continuous development of food and fermentation enterprises in rural area , it improves the assurance of the quality of organic food and the process of standardization of organic food in China.

Keywords organic food , organic agriculture , organic food process and production



茶饮料市场竞争激烈

在健康生活理念的推动下 ,茶饮料因其健康天然的饮用优点而越来越受到消费者的喜爱——比碳酸饮料爽口、解渴 ,比纯净水有滋味、提神。茶本身富含多种有益于人体的物质 ,在概念上为健康饮料。在综合了种种优势之后 ,以健康为卖点的茶饮料 ,成为越来越多消费者在购买饮料时的首选。

自旭日升集团推出了冰茶以来 ,到 2002 年 ,茶饮料在全国市场渗透率已达 32.6% ,仅次于碳酸饮料和包装水饮料。据有关部门调查 ,2003 年茶饮料产销量将在 500 万 t 以上 ,并且有 80% 的产销量将集中在康师傅、统一、娃哈哈等几个大品牌上。调查还显示 ,康师傅的市场份额为 46.9% ,统一占 37.4% ,两大品牌的市场份额达 84.3%。茶饮料消费者中 ,15~24 岁的消费者是茶饮料的主要目标消费群 ,其次是 25~34 岁年龄段消费者。相关资料显示 ,近几年我国茶饮料消费量平均年增长率达 100%。

就茶饮料行业而言 ,它属于产品差异相对较小 ,成本较低 ,进入相对容易的行业。因此在市场上 ,尽管茶饮料市场已形成了 3 大品牌共同掌握市场的局面 ,但仍有许多企业在全力跟进 ,抢夺市场份额。一向以经营可乐等碳酸饮料闻名世界的饮料巨头可口可乐公司 ,2001 年夏推出“岚风”系列茶饮料 ,后又推出“天与地”茉莉花茶 ,欲在茶饮料市场上分一杯羹。紧随其后的“三得利”步步紧逼 ,而“健力宝”等老牌饮料也不甘落后 ,纷纷介入茶饮料市场。乐百氏、汇源、春都、椰树、露露等也均已开始涉足茶饮料 ,分别推出了各自的茶饮料系列。2002 年张一元茶叶有限责任公司宣布研制出茶饮料中“茶”的纯正味道 ,开发出“冰红茶”、“冰绿茶”、“乌龙茶”3 种产品 ,进军茶饮料市场。有关人士认为 ,已占据相当份额的碳酸饮料的市场发展空间已很小 ,相对而言 ,茶饮料市场的发展空间巨大 ,先入为主会得到相当的回报。在碳酸饮料市场无力与可口可乐、百事竞争的情况下 ,转而发展茶饮料 ,是饮料厂家的明智之选。

2003 年有机茶饮料的出现 ,使茶饮料市场的竞争更加激烈。有机茶与普通茶相比 ,有 3 个显著的差异 :一是强调了有机茶产自最佳的生态环境 ,对生产园地及周边的土壤、水体、大气等都必须严格检测 ,保障产品源头不受任何污染。二是对有机茶生产加工等实行全程质量控制。对产品的产前、产中、产后的全过程均要实行清洁生产措施 ,不准使用人工合成的化学农药、化肥、生长调节剂、食品添加剂 ,不采用离子辐射处理和转基因生物技术及其产品等 ,确保有机茶产品的安全质量。三是对有机茶实行标志管理。有机茶标志(或有机食品标志)必须在颁证机构认可下方可在包装或宣传广告中使用。因此 ,有机茶是真正安全的茶。由于有机茶保护环境和改善茶叶品质的价值不能通过其本身直接体现出来 ,消费者也无法辨别。因此 ,国际上采用专业机构来认证进行控制。国内目前只有中国农业科学院茶叶研究所辖内的有机茶研究与发展中心(OTRDC/TRI)是惟一专门进行有机茶认证的权威机构。

据介绍 ,有机茶认证关键是连续性 ,通常每年至少对有机茶种植、加工、贮藏、运输和贸易等过程进行一次认证审查 ,并进行不定期的不通知检查。同时有机茶认证环节众多 ,认证检查涉及的环节包括 :有机茶园的生态环境、土壤和肥培管理、病虫害治理、鲜叶采摘和运输、茶叶加工、包装过程 ,以及贮藏和运输及产品销售过程等诸多的质量跟踪环节。有机茶茶叶或茶饮料的生产企业要想对自己的产品进行有机茶认证 ,一般也都必须经过申请、检查和颁证这 3 个阶段。所以目前获得这一认证的茶叶生产企业数量不多 ,茶饮料生产企业国内只有娃哈哈饮料公司获得认证。