

# 中国与东非有机生产标准比对分析

张超兰<sup>1</sup> 毛芳<sup>2</sup>

(1.湖南省卓越标准和编码技术服务中心; 2.湖南省质量和标准化研究院)

**摘要:** 有机产品作为“受信任”产品,对非洲国家优势创汇具有不何低估的积极作用。非洲重视并大力发展有机生产,有机产品生产和贸易在全球占有一席之地。有机产品作为中非农产品合作的重要组成部分,本文通过选取作物种植、畜禽养殖等关键指标,剖析我国有机产品标准与东非有机产品标准的异同,提出提升中国-非洲标准融合、合作发展的思路和建议,为提高中非经贸区贸易便利化水平提供技术参考。

**关键词:** 东非,有机生产,标准,比对

**DOI编码:** 10.3969/j.issn.1674-5698.2023.05.010

## Comparison Analysis of Organic Production Standards between China and East Africa

ZHANG Chao-lan<sup>1</sup> MAO Fang<sup>2</sup>

(1.Hunan Provincial Center of Excellence in Standards and Coding Technology Service;

2.Hunan Institute of Quality and Standardization)

**Abstract:** Organic products, as products trusted by consumers, play a positive role in maintaining China's trade surplus and earning foreign exchange with advantages. Africa attaches great importance to and vigorously develops organic production, and its production and trade of organic products take a place in the world. Organic products are an important part of China-Africa agricultural products cooperation. By selecting key indicators such as crop planting and livestock breeding, this paper analyzes the similarities and differences between China's organic product standards and such standards of East Africa, and puts forward ideas and suggestions for improving the integration and cooperative development of China-Africa standards, so as to provide technical reference for improving the trade facilitation in China-Africa economic and trade zones.

**Keywords:** East Africa, organic production, standard, comparison

## 1 引言

有机生产作为一种绿色农业实践,具有保障食品营养安全,解决土地退化、贫困、气候冲击等多重

效果。非洲高度重视并大力发展有机生产。随着非洲陆续将其传统农业向有机农业转化,非洲有机橄榄、有机咖啡、有机可可的种植面积均居世界前列,有机农业从业主体比例排在全球第二。

**基金项目:** 本文受湖南省科市联合基金项目“标准化支撑地理标志发展的机制与对策研究”(项目编号: 2022JJ90057)资助。

**作者简介:** 张超兰,硕士研究生,主要研究方向为技术性贸易措施、非洲标准化。

毛芳,高级工程师,法学博士在读,研究方向为知识产权、技术性贸易措施。

中国已连续12年成为非洲国家第一大贸易伙伴国,但是中非贸易结构不平衡。我国自非洲进口长期处于“洼地”,巨大贸易潜力尚未释放。2021年11月,习近平主席在中非合作论坛第八届部长级会议上提出“力争未来3年从非洲进口总额达到3,000亿美元”。有机产品具有较高的经济价值。因此,将我国有机生产标准与东非区域有机生产标准进行比对我们分析研究,对我国扩大自非洲进口有机农产品,缓解中非贸易结构不平衡问题具有现实意义。

## 2 有机生产标准比对

我国现行的有机标准为GB/T 19630-2019《有机产品 生产、加工、标识和管理体系要求》(以下简称“中国标准”);东非现行有效的有机标准为EAS 456:2018《有机生产标准》(以下简称“东非标准”),该标准基于东非各成员国的有机标准、国际有机农业运动联盟(IFOAM)基本标准和国际食品法典制定。东非区域标准向来被当作制定泛非有机标准的样板和经验,从一定程度上被视为代表非洲。由于标准体系内容庞杂,本文选取作物种植、畜禽养殖、水产养殖和有机加工4方面的内容进行中国与东非标准的比对。

### 2.1 作物种植

作物种植是有机生产中非常重要的一部分,也是有机认证产品种类最多的一类。中国标准规定了13个方面的内容,东非标准则规定了10个方面的内容。中国和东非标准均在品种繁殖、转换期、栽培、产地环境、土肥管理、病虫害防治、污染控制等方面进行了内容设置,而且要求基本一致。

#### 2.1.1 转换期

转换期的规定是为了保证有机产品的“纯洁”。由常规生产向有机生产发展需要经过转换,如果已经使用过农药或化肥的农场要想转换成为有机农场,需按有机标准的要求建立有效的管理体系,并在停止使用化学合成农药、化肥后经过过渡期才能正式成为有机农场。中国、东非标准都有转换期的要求,双方对转换期的定义要求是一致的,具体要求存在差异(见表1)。中国标准豁免了牙苗菜的转换期要求,东非标准无提及;东非标准提到了蘑菇

的栽培,中国标准则未提及。

#### 2.1.2 病虫害防治

使用植物保护产品控制病虫害时,中国标准明确了使用条件,名称和组分多达5个大类、50种物质;矿物来源15种物质,微生物来源3种物质,其他8种物质。中国标准规定铜盐和波尔多液的每12个月的最大使用量每公顷不超过6kg。

东非标准将植物保护产品分成5个大类、51个小类。其中矿物来源包括12种物质,微生物来源包括4种物质,其他包括10种物质。规定铜盐每12个月的最大使用量每公顷不超过8kg。

表1 中国、东非有机作物及地块转换期

		中国 (GB/T 19630-2019)	东非 (EAS 456:2018)
转换期	一年生植物	24个月	——
	多年生饲料作物	收获前24个月	两个生长期或18个月(以较长时间为准)
	其他多年	36个月	
	新开垦的、撂荒36个月以上的未使用禁用物质的地块	12个月	免除
	牙苗菜	免除	——

### 2.2 畜禽养殖

中国和东非标准在畜禽养殖章节虽然文字表述不同,但究其实质内容均涉及动物起源和转换期、平行分离生产、动物福利、动物繁殖、动物营养等方面的内容。中国和东非标准在“运输和屠宰”类目下均规定运输和宰杀动物应合乎动物福利原则。

#### 2.2.1 转换期和有机畜禽引入

中国和东非标准均认为有机动物一出生就应该按照有机方式养殖,在无法获得有机畜禽时,允许引入指定的常规动物。对常规动物的转换期和有机畜禽引入的最大年龄限制进行了明确规定(见表2)。其中在肉用家禽的转换期和有机畜禽的引入约束上,中国标准中的“肉用家禽”内涵更广,而东非标准则将其限缩为“兔”这一具体品种。

#### 2.2.2 畜禽饲料

中国和东非标准均规定应以有机饲料饲养畜禽,至少应有50%来自养殖场基地或与本地区有合作关系的有机生产单元。东非标准提倡应喂食有机饲料,但提供了一种例外情况:如果有机饲料不足

表2 中国、东非的有机畜禽转换期

种类	中国 ( GB/T 19630-2019 )		东非 ( EAS 456:2018 )	
	转换期	有机畜禽引入最大年龄限制	转换期	有机畜禽引入最大年龄限制
肉用牛、马属动物、驼	12个月	不超过6月	12个月	不超过3月
肉用羊和猪	6个月	不超过6周龄	3个月	不超过3月
乳用畜	6个月	不超过4周	3个月	不超过2周
肉用家禽	10周	不超过2日龄	45天 ( 兔 )	不超过2周
蛋用家禽	6周	不超过18周	45天	不超过18周
其他种类	长于其生命周期的四分之三		无规定	

时, 应保证有机饲料的每日最小比例为60% (以干物质计算)。

### 2.3 水产养殖

水产养殖是一种重要的农业生产方式。有机水产养殖因其环保性、高产品品质以及对动物福利的注重而成为一种新型的水产养殖方式。中国和东非标准均规定了有机水产生物的健康与福利, 包括选址、设计、养殖管理、兽药使用、运输等内容。

#### 2.3.1 转换期

中国标准规定非开放性水域养殖场从常规生产过渡到有机生产至少应经过12个月的转换期, 位于同一非开放性水域内的生产单元的各部分不应分开认证, 只有整个水体都符合标准方能获得认证。

东非标准将不同类型的水域进行了区分, 规定不能排水、清洁和消毒的水域转换期为24个月; 已排水或改建期的水域转换期为12个月; 已清洁、已消毒的水域转换期为6个月。

#### 2.3.2 养殖要求

规定了水质、饲养密度, 中国规定可引入常规养殖的水生生物, 但应经过转换期。中国和东非标准均要求, 所有引入的水生生物至少应在后三分之二的养殖期内采用有机生产方式养殖。中国标准规定养殖场可人为延长光照时间, 每日光照不应超过16小时。

东非标准规定如果引入了非有机水产生物, 须经过至少3个月的有机饲养才能进行有机水产养殖。

#### 2.3.3 饵料要求

有机水生动物应采取有机饵料进行饲喂。但在特定情况下, 允许养殖场在限定时间范围内饲喂一定比例的非有机饲料。中国标准规定非有机饵料的

投放比例不能超过总饵料的5%; 出现例外情况时, 非有机饵料年度投放量不得超过20%。东非标准规定出现例外情况时, 非有机饵料的日投放比例上限是30% (见表3)。

表3 中国、东非有机水产养殖饵料

饵料种类	来源	中国 ( GB/T 19630-2019 )	东非 ( EAS 456:2018 )
植物来源	有机	无限制	无限制
	野生	无限制	
	常规	<5%, 非常规情况下, 可放宽至<20%	禁止
动物蛋白	有机	无限制	
	野生	无限制	
	可持续		无限制
	常规	<5%, 非常规情况下, 年投放量比例<20%	日投放量比例<30%

关于非有机饵料的使用条件, 中国、东非的标准一致认为饲喂非有机饵料须满足以下条件, 有机饵料数量不足或有不可预见的非常规情况下。中国标准在饵料的数量不足或质量差时允许饲喂非有机饵料。关于饵料中的添加剂, 中国和东非标准允许使用天然的矿物质、维生素和微量元素作添加剂, 禁止使用合成的促生长剂、合成诱食剂、合成的抗氧化剂和防腐剂、合成色素、非蛋白氮尿素等、与养殖对象同类的生物及其制品、经化学溶剂提取的饵料、化学提取的纯氨基酸等物质。

### 2.4 加工要求

有机加工产品是有机产品的一种。有机加工可以是在有机种植、养殖单位的有机加工厂自行加工, 也可以外包给其他常规加工厂进行加工, 但外包需要防止有机产品受到污染。因此对有机产品加工环节进行规范和控制十分必要, 相关标准对保持产品的有机完整性, 保证资源可持续利用以及清

洁生产有重要作用。无论是国际有机联盟，还是欧盟，均规定了有机加工的内容。中国最早的有机加工标准是GB/T 19630.2-2005《有机产品 加工》。

#### 2.4.1 加工投入品要求

中国、东非的标准均要求原料认证标准与产品认证标准的一致性，加工认证必须要具备购买有机原料的能力和购买渠道，提供有效的有机原料证明材料，包括但不限于证书。

中国标准要求加工过程中“尽可能减少使用常规配料”，东非标准规定“不得混合有机产品与非有机产品”。中国标准规定有机料所占的质量或体积不应少于配料总量的95%，且水和食用盐不计入配料中。东非标准同样规定水和食用盐不计入配料中，且有机料所占的质量或体积在95%以上的可以贴上“有机成分”标签。

##### (1) 有机加工投入品——配料

配料是指包括食品添加剂在内的、用于食品的生产或配制、或者在终产品中出现尽管形态可能发生变化的任何物质。

关于有机配料的使用比例及其计算问题，中国标准和东非标准均规定了有机产品加工过程应使用有机原料，在有机原料的数量或质量得不到保证时才可使用非有机原料，原料不得涉及基因工程。

中国有机产品标准将要求进行了量化，有机配料的重量或体积不得少于配料总量的95%，非有机配料不得超过总量的5%。关于有机配料的计算公式，东非标准未明确计算公式。

##### (2) 有机加工投入品——添加剂和加工助剂

中国标准和东非标准均禁止使用矿物质包括微量元素、维生素和类似于离析方法所得到的配料。法律规定必须使用或经证明食物或营养配料，严重缺乏此配料的情况除外。

中国标准允许使用的添加剂和加工助剂共有70种，其中添加剂为43种，加工助剂为27种。东非标准允许使用的添加剂和加工助剂有61种。

#### 2.4.2 加工方法

有机加工方法应最大限度地保证产品的自然属性，保证产品的营养卫生和安全性能，同时又能合理地利用资源。

中国标准规定有机加工时用水水质须符合GB

5749《生活饮用水卫生标准》的要求。不应采用辐照处理，不应使用石棉过滤材料或可能被有害物质渗透的过滤材料。

东非标准允许生物、物理和机械的方法用于有机产品加工，与中国的标准存在一些类似规定，比如：不应采用辐照处理，不应使用石棉过滤材料或可能被有害物质渗透的过滤材料。东非标准还规定有机食品接触容器不含纳米材料。还规定了有机产品的储存条件，包括：受控的空气、温度、湿度等。

#### 2.4.3 加工认证

中国标准规定有机配料含量等于或者高于95%并获得有机产品认证的产品方可在产品名称前标识“有机”。

东非标准规定，如果95%~100%的成分（按重量计算）都是有机的，则该产品可以被贴上“有机成分”的标签；如果少于95%但不低于70%是有机成分，则这些产品不能贴上“有机”的标签，但可以使用“用有机成分制造”等短语，前提是有机成分的比例。有机成分（按重量计算）低于70%的，产品不能标为“有机”，包装正面不能标有“有机成分制造”等短语，也不能标有任何认证机构印章、国家标志或其他代表产品或产品成分的有机认证的标识，但个别成分可以在成分表中称为“有机”。

## 3 建议

### 3.1 保持标准动态变化 预留修改空间

通过中国与东非有机生产标准的比对分析可以看出，中国与东非双方具有达成有机产品互认的可行性，尤其是在畜禽养殖、水产养殖和有机加工部分，双方的标准要求和规定基本一致，交叉度高，具有良好的互认基础。紧跟国际有机标准更新发展变化情况，加强与国际食品标准化组织之间的合作交流，积累管理经验，结合我国实际进行调整，保持开展标准比对的节奏和频次，提高标准的科学性和普适性。

### 3.2 加强中非质量技术基础设施交流

由于东非国家尚未建立有机产品的检验或认证等验证程序。在实践中，非洲大多数有机产品的认证都是根据欧盟有机产品监管框架认证的。中非双

(下转第75页)



田知识图谱中的实体关系若是存在缺失则会导致油气生产过程中无法完成闭环,并且因为缺少事实关系,推荐的质量可能会下降。因此将知识图谱推理和推荐任务联合部署在同一个模型中是增强推荐质量的有效途径。另外,多任务油田领域信息化系统也是智能的、有发展前景的,可以释放和减轻生产资源紧缺的压力,使生产任务更加便捷高效。

(2) 基于知识图谱的智能化油田管理系统可以通过对各种数据、设备和工艺的建模和分析,实现全面监测、预警和优化操作。这将显著提高油田生

产效率 and 安全性。建立油田领域的知识图谱,可以将各种数据、文献和专家经验进行汇聚和整合,从而支持人工智能算法开展更为精准的油田决策和风险评估。随着能源互联网的建设和发展,知识图谱可以扮演连接各个环节的重要角色,例如:从天然气输送到加工和终端应用等多个环节的效率优化和智能调度。建立行业级的油田知识图谱也将有利于推动油田领域标准化和规范化,从而进一步提高行业效率和质量水平。

#### 参考文献

- [1] 施政. 石油天然气勘探开发数据标准体系研究[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2018,38(21):5-6.
- [2] 陈心怡,方伟,徐婷,等. 标准数字化在石油工业的探索研究[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2023,43(05):7-9.
- [3] 王宁. 语言使用与框架设置——框架分析的本体论基础与方法论意义[J]. 广东社会科学, 2023,220(02):192-202+287.
- [4] 宫法明,董文吉,袁向兵. 基于知识图谱的潜油电泵井故障诊断[J/OL]. 计算机系统应用: 1-10[2023-04-08].<https://doi.org/10.15888/j.cnki.csa.009102>.

(上接第64页)

方开展畜禽养殖、水产养殖和有机加工互认比较的技术工作的同时,应积极建立双方有机产品认证主管机构、认证机构、认可机构定期技术交流机制,推动双方标准、认证认可和检验检测方法与结果互认,探索开展证书联网核查系统。中国有机认证要积极到国外开展有机认证,有机产品贸易便利化互认关键技术,形成不同类型有机产品认证结果互认实施方案和技术准则,并在区域国家示范应用,满足区域合作贸易畅通需求,促进区域有机产品贸易

便利化。

### 3.3 推动中国与东非贸易便利化

以有机产品为抓手,充分利用中非技术性贸易措施研究评议基地、中非经贸博览会等平台资源,引导企业参与非洲农产品标准的制定、技术性贸易措施通报评议等工作,提升企业应对技术性贸易措施主体意识,营造企业深度参与中非贸易的良好氛围,不断促进中国与非洲地区食品及农产品的贸易与合作。

#### 参考文献

- [1] OJ Lim Tung: African Organic Product Standards for the African Continent? Prospects and Limitations [R].2018(8).
- [2] EAC Secretariat Arusha, Tanzania: EAST AFRICAN COMMUNITY VISION 2050.2016(2).
- [3] 国际有机联盟: world-organic-agriculture-2021.
- [4] EAS 456:2018 Organic production standard[s].
- [5] GB/T 19630-2019 有机产品 生产、加工、标识和管理体系要求[S]. 北京: 中国标准出版社, 2019.