

综述

运动营养食品产业现状和未来发展

邓陶陶¹, 焦颖², 李奇庚², 韩军花¹, 杨则宜²

(1. 国家食品安全风险评估中心, 北京 100022;

2. 中国食品科学技术学会运动营养食品分会, 北京 102200)

摘要:随着生活水平的提高和人们健康意识的改善, 健身运动在全国快速发展, 运动营养食品也越来越受到人们的关注。本文介绍了运动营养食品的定义和分类, 分析了国内外运动营养食品的发展历史和现状, 并展望了我国运动营养食品产业的未来发展趋势, 以期运动营养食品产业的未来提供发展思路。

关键词:运动营养食品; 现状; 发展趋势

中图分类号:R155 **文献标识码:**R **文章编号:**1004-8456(2018)02-0208-05

DOI:10.13590/j.cjfh.2018.02.017

The current status and future of sports nutrition food

DENG Tao-tao¹, JIAO Ying², LI Qi-geng², HAN Jun-hua¹, YANG Ze-yi²

(1. China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100022, China;

2. China Sports Nutrition & Food Society of CIFST, Beijing 102200, China)

Abstract: Nowadays, with better living conditions and improved health consciousness, mass fitness has developed rapidly and sports nutrition food has obtained extensive attention. In this paper, the definition and classification of sports nutrition food were introduced. The history of development and current status of sports nutrition food were analyzed. At the same time, the development trends of sports nutrition food in China were predicted. The purpose was to provide reference for the future development of sports nutrition food industry.

Key words: Sports nutrition food; current status; development trends

当前健康中国建设已经上升为国家战略。随着生活水平的提高和人们健康意识的改善, 健身运动在全国快速发展, 运动营养食品也越来越受到人们的关注。但就运动营养食品行业发展而言, 我国起步时间相对较晚。一个产业, 或者说一个市场要被人们所认识并接受, 需要一个很漫长的学习和体验过程。本文较为全面地介绍运动营养食品的定义和分类, 行业的发展历史和现状, 及其所面临的机遇和挑战, 以期运动营养食品产业未来的发展提供思路。

1 运动营养食品的定义、分类和受众人群

1.1 运动营养食品的定义

运动营养食品是与运动相关的一类食品, 但不同国家和地区对运动营养食品的定义并不完全统

一, 总体来说, 其定义中均有与运动、人体相关的含义, 如欧盟将其定义为市场上投放的、所有为运动人群使用的产品。根据我国最新发布的 GB 24154—2015《食品安全国家标准 运动营养食品通则》^[1], 运动营养食品属于特殊膳食用食品中的一类, 其定义是指为满足运动人群(指每周参加体育锻炼3次及以上、每次持续时间30分钟及以上、每次运动强度达到中等及以上的人群)的生理代谢状态、运动能力及对某些营养成分的特殊需求专门加工的食品。

1.2 运动营养食品的分类

不同国家和/或市场对运动营养食品有不同的分类方法, 大多以产品进行分类, 也有按照受众人群来分类的。

欧盟按产品类别将运动营养食品分为3类, 分别为运动饮料, 增强肌肉和加速运动后恢复、以蛋白质为基础的产品和持续补充能量、提高运动能力的产品^[2]。

在美国, 运动营养食品有较为详细的分类。其中运动或能量饮料占比最大, 接近销售总额的一

收稿日期: 2018-02-14

作者简介: 邓陶陶 女 助理研究员 研究方向为营养与食品安全

E-mail: dengtaotao@cfsa.net.cn

通信作者: 杨则宜 男 研究员 研究方向为运动营养

E-mail: zeyiyang@vip.sina.com

半。其次是运动营养补充剂、减重代餐、营养棒、减肥片和低碳水化合物食物^[3]。

加拿大国际市场局将运动营养食品按照消费人群分为两类,即运动人群和非运动人群。运动人群消费者细分为健美者、运动员和业余体育爱好者。非运动人群即崇尚健康生活方式的用户^[4]。

我国标准中用两种方法对运动营养食品进行分类,按照特征营养素将产品分为能量补充类、能量控制类和补充蛋白质类;按照消费者所从事的运动项目将其分为速度力量类、耐力类和运动后恢复类产品^[1]。

1.3 运动营养食品的作用

根据运动营养食品的定义,其主要作用是满足运动人群的生理代谢状态、运动能力及对某些营养成分的特殊需要。运动营养食品的使用对运动人群改善体质、补充营养、保持体能与活力、提供运动能力、促进疲劳恢复有明显的效果。如补充能量类运动营养食品,以碳水化合物为主要成分,能够快速或持续提供能量,可以满足人体在运动时对能量的快速、大量需求。补充蛋白质类运动营养食品则是以蛋白质或蛋白质水解物为主要成分,为人体提供优质蛋白质,能够满足机体组织生长和修复的需求。

1.4 运动营养食品的受众人群

运动营养食品的受众人群主要是运动人群,人数相当可观,具体可分为参加竞技体育的职业或业余运动员,以及经常参加体育锻炼的人群。

目前,我国参加竞技体育的专业(或职业)运动员有一万人左右,业余体校和体育院校的运动员人数尚无数据报道。2007年调查显示,我国经常参加体育锻炼的人群(含中小學生)占总人口的28.2%,即3.4亿人^[5],2013年20~69岁人群体育健身活动和体质状况抽测工作调查结果显示,经常参加体育健身的人数比例达到32.7%^[6],2014年上升为33.9%^[7]。

美国运动人群的比例远高于我国。据美国国家疾病控制和预防中心(CDC)统计,2001、2005年美国18岁及以上成年人(不含中小學生)经常参加锻炼人数的比例均接近50%^[8]。另据美国健身运动委员会统计,2010—2015年美国6岁以上参加健身运动人数的比例均为61%左右^[9]。

近年来,随着健康生活方式的普及和推进,运动营养食品也逐渐被非运动消费人群接受。有调查^[10]显示,2009年全球运动营养食品非运动人群消费市场约为47亿美元,主要来自于北美(32亿美元)和西欧(7.136亿美元)。另有调查公司对20个

国家市场的分析结果^[11]显示,只有11%的运动营养食品零售是来自于提高运动能力的运动员,其比例低于参加规律运动的消费者(28%)和偶尔参加运动的消费者(33%),甚至低于非运动人群的购买比例(28%)。

这样庞大的运动营养食品受众人群成为运动营养食品产业发展和市场拓展的广阔天地,是运动营养食品飞速发展的根基。

2 国外运动营养食品发展的历史

在国外,运动营养食品已经成为食品行业中最年轻但是发展最为迅速的产业。目前普遍认为,现代运动营养食品市场始于1940年,一家专为健美和力量项目运动员提供运动营养食品的公司成立标志着运动营养食品产业的开端^[12]。20世纪50年代,第一代可溶性蛋白粉配方问世,其最初基于大豆蛋白,但很快引入牛奶和鸡蛋,并确立了乳清蛋白的重要性^[13]。自1965年第一个运动饮料问世,运动营养食品产业就进入了快速发展期^[14]。到20世纪80年代,健美产品的生产和销售超过早期预想界限,转入膳食补充剂市场,出现了“补充剂暴涨”。

美国运动营养食品产业起步最早,发展和推进也最快。美国对运动营养食品没有专门的归类,而是被归属到膳食补充剂。1994年美国颁布了膳食补充剂健康教育法(Dietary Supplements Health and Education Act, DSHEA),为运动营养食品的创新发展和市场推进提供了良好的环境^[15]。1997年美国膳食补充剂的销售额不足150亿美元,到2011年增长为300亿美元^[16],2015年达到388亿美元(图1)^[17],其中运动营养食品的增长速度最快(图2)^[18]。

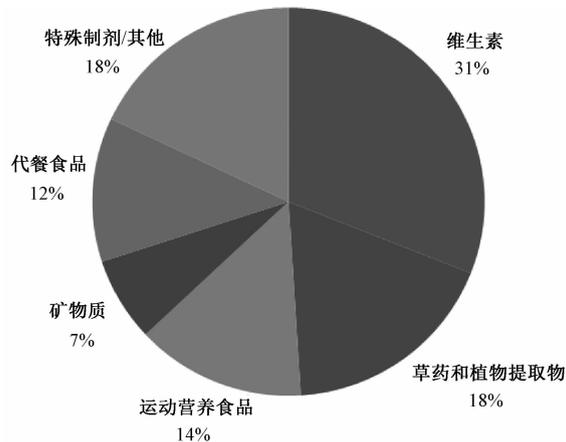


图1 2015年美国各类膳食补充剂销售状况

Figure 1 2015 U. S. dietary supplement sales by product type

美国运动营养食品产业的发展不仅得益于美国的管理方式,同样得益于对运动营养食品认知和

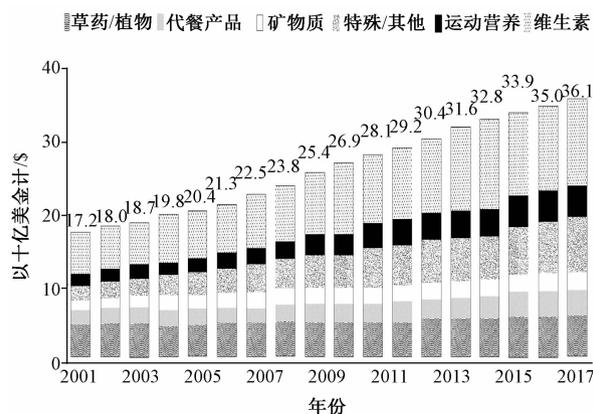


图2 2000—2017年美国膳食补充剂分类销售状况分析

Figure 2 U. S. dietary supplement sales by product type, 2000-2017

需求的快速增长。除了参加健身运动的人群比例较高以外,美国对膳食补充剂(含运动营养食品)的认知程度也很高。美国尽责营养委员会(Council for Responsible Nutrition, CRN)2015年发布的调查结果^[19]显示,美国成人对不同类别的膳食补充剂的安全、质量和有效性认可的比例很高。其中维生素矿物质最高,成年男子和成年女子分别可以达到82%和87%;对运动营养和减肥产品的认可度也达到了52%和44%(图3)。由于美国人对膳食补充剂有很高的认知,其使用人群的比例也较高。同一份调查报告中显示,2014和2015年分别对1373和1377人进行调查,维生素和矿物质类使用比例最高,分别到97%和98%;运动营养及减肥食品使用率最低,也分别达到了19%和25%^[19]。

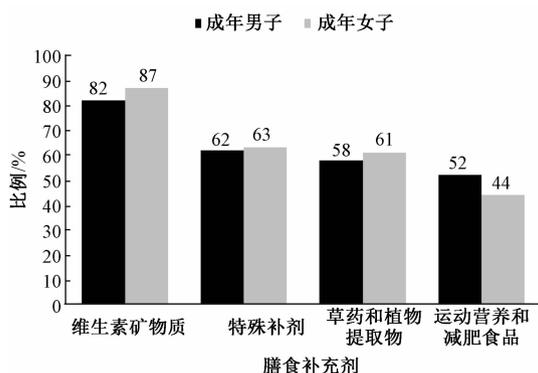


图3 美国成年人对不同类别膳食补充剂安全、质量和有效性认知度

Figure 3 U. S. adults confidence in safety, quality and effectiveness of dietary supplements

运动营养食品在欧盟有近30年历史,应用比较普遍,其市场发展仅次于美国。之前,欧盟将运动营养食品纳入“特殊营养目的用食品”类管理。随着运动营养食品越来越普遍,消费人群越来越广,其针对人群的特殊目的性也逐渐减弱,运动营养食

品与普通食品的界限也模糊,因此,欧盟最新规定特殊营养目的用食品将不再包括运动营养食品,今后运动营养食品将按照普通食品生产和销售^[20]。按照有关分析,2002年欧洲运动营养食品市场规模为5亿美元,以7.5%复合年增长率增长,到2009年达8.77亿美元^[21]。另有报道^[22],2014—2019年,欧洲运动营养食品市场的复合年增长率为4.11%。随着运动营养知识的增加,以健康生活方式为目的的非专业运动员消费者将推动运动营养食品市场的增长。欧洲专业运动营养联盟(ESSNA)统计2011年欧盟运动营养食品市场销售额为36亿欧元,并预计至2018年将以每年2.3%的比例进行增长^[23]。上述不同研究报道的数据有所差异主要是由于对运动营养食品的分类不同导致的。

3 我国运动营养食品市场发展历史和未来

3.1 我国运动营养食品市场发展历史进程

我国从1958年开始有运动营养学科,但是研究仅限于为运动员解决营养需求,尚无运动营养食品市场。随着我国改革开放,国外的运动营养食品进入我国后才逐渐被人们所了解。1984年,我国推出了第一款运动饮料,至此拥有了自己的运动营养产业。我国运动营养食品行业相比欧美国家起步较晚,但发展迅速。有报告^[24]显示,我国运动营养食品销售额从2005年的1.123亿人民币增长到2010年2.224亿人民币,共增长98%,复合年增长率为14.6%,其中2009—2010年增长了17.6%(图4),尽管这个数据是一个不完整的统计,但是可以看出运动营养食品市场在我国的增长速度是惊人的。

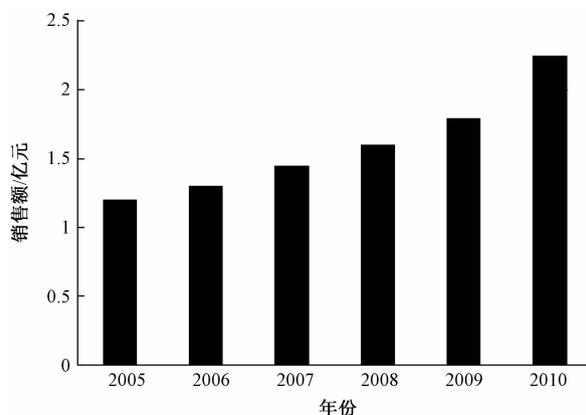


图4 2005—2010年中国运动营养食品销售增长

Figure 4 Sports nutrition food sales and growth in China, 2005-2010

我国运动营养食品产业及其市场呈现了一个厚积薄发的态势。首先GB 24154—2015《食品安全国家标准 运动营养食品通则》^[1]于2015年12月

30日颁布。该强制性食品安全国家标准的发布和实施为进一步规范我国运动营养食品产品市场提供了法律依据。食品安全国家标准出台之后,为促进运动营养食品产业发展,保障食品安全标准有效实施,规范运动营养食品生产活动,北京市食品药品监督管理局先行试点,开展运动营养食品生产审查的研究工作,并于2017年7月12日印发了《运动营养食品生产审查方案(试行)》^[25]。

2014年有调查^[26]显示,运动营养食品市场在我国尚不发达,正处于成长期。2013年,我国运动营养食品市场销售额为3.46亿人民币,预计每年将以9%的速度增长,未来5年(2013—2018年)将达到5.23亿人民币。其中粉剂仍然是主流产品,占整体市场份额的91%,其余为蛋白棒(表1)^[26]。

表1 2013—2018年中国运动营养食品市场分类产品
预期销售额(百万欧元)

Table 1 Forecast sales of sports nutrition food in China
by category, 2013-2018

分类	2013	2014	2015	2016	2017	2018
蛋白棒	3.7	4.1	4.5	4.9	5.2	5.6
粉剂	37.4	41.5	45.7	49.6	53.2	56.7
合计	41.1	45.6	50.2	54.5	58.4	62.3

3.2 未来我国运动营养食品产业发展空间巨大

3.2.1 党和政府对国民健康高度重视为产业发展营造了良好的氛围

2008年北京奥运会成功举办后,国务院批准每年8月8日定为“全民健身日”,以推广健康生活的理念。2016年10月,中共中央、国务院印发了《“健康中国2030”规划纲要》^[27]，“健康中国,全民健身”成为国家顶层战略。纲要中提出,城乡居民达到《国民体质测定标准》合格以上的人数比例应由当前89.6%,到2020年提高至90.6%,到2030年提高至92.2%;经常参加体育锻炼人数由当前3.6亿人,到2020年增至4.35亿人,到2030年增至5.3亿人。2017年6月30日国务院发布的《国民营养计划(2017—2030年)》^[28]中同样特别强调了积极推进全民健康生活方式,发展食物营养健康产业。

这样空前良好的运动、营养、健康社会氛围,为运动营养食品产业的发展提供了无限的机遇和挑战。

3.2.2 健身人群的持续增长将扩大运动营养食品的市场规模

目前我国运动人群的比例与美国等国家比较还有较大差距。尽管2014年我国“经常参加体育锻炼的人群”达到了33.9%^[7],但是同美国6岁以上参加健身运动人数比例约61%比较,几乎仅为美国的一半。随着全民健身运动的广泛开展,我国健

身运动人群将会持续增长,这就预示着我国运动营养食品的市场规模将进一步扩大。

3.2.3 国民的运动营养认知水平的提高将扩大市场需求

当前我国除健身运动人群比例还远低于美国以外,我国居民对膳食补充剂,特别是运动营养食品的认知程度也远不及美国。2014年,中国膳食补充剂的消费渗透率只有20%,尚与国外存在较大差距^[29]。随着运动营养健康知识的普及,国人对运动营养食品的认知程度和使用比例也会快速增长,将为运动营养食品市场提供巨大的发展空间。

综上所述,运动营养食品产业作为一个新兴的产业在我国已经从研发创新到法规建立到生产和市场监管形成了一个完整的产业链和管理系统。随着我国全民健身运动的蓬勃开展,国民运动营养健康理念的提升,公众对运动营养食品的需求将会大大增加,运动营养食品的产业发展和市场前景值得期待。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 食品安全国家标准 运动营养食品通则:GB 24154—2015 [S]. 北京:中国标准出版社,2015.
- [2] 杨则宜,韩军花. GB 24154—2015《食品安全国家标准 运动营养食品通则》实施指南[M]. 北京:中国质检出版社,中国标准出版社,2017:2.
- [3] 杨则宜. 全球运动营养食品的发展趋势[J]. 中国食品工业科技,2015,36(24):24-25.
- [4] International Markets Bureau, Agriculture and Agri-Food Canada. Overview of the global sports nutrition market food, beverages and supplements[R]. 2010.
- [5] 国家体育总局. 2007年中国城乡居民参加体育锻炼现状调查公报[R]. 2008-12-27.
- [6] 国家体育总局. 2013年20~69岁人群体育健身活动和体质状况抽测工作调查结果[EB/OL]. (2013-08-06) [2017-12-10]. <http://www.sport.gov.cn/n317/n349/c222896/content.html>.
- [7] 国家体育总局. 2014年全民健身活动状况调查公报[R/OL]. (2015-11-16) [2017-12-10]. <http://www.sport.gov.cn/n16/n1077/n1422/7300210.html>.
- [8] U. S. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of regular physical activity among adults—United States, 2001 and 2005 [J]. Morbidity and Mortality Weekly Report, 2007, 56(46):1209-1212.
- [9] Physical Activity Council. 2016 Participation report: the Physical Activity Council's annual study tracking sports, fitness, and recreation participation in the US [R]. 2016.
- [10] HELLER L. Sports nutrition market driven by non-sporty consumers [EB/OL]. (2010-06-02) [2017-12-10]. <http://www.foodnavigator-usa.com/Suppliers2/Sports-nutrition-market-driven-by-non-sporty-consumers>.

- [11] Research & markets: exercise and sports nutrition: consumer trends and product opportunities [J]. Biomedical Market Newsletter, 2011(4):488.
- [12] European Specialist Sports Nutrition Alliance. What is sports nutrition? [EB/OL]. [2017-12-10]. <http://www.essna.com/consumer/what-is-sports-nutrition>.
- [13] Predator Nutrition. A brief history of sports nutrition [EB/OL]. [2017-12-10]. <http://www.predatornutrition.com/articlesdetail?cid=a-brief-history-of-sports-nutrition>.
- [14] 孟素荷,蔡木易,杨则宜,等. 运动营养产业行业发展报告 [J]. 中国食品工业科技, 2011, 32(6):16-21.
- [15] USA. Dietary supplement health and education act [A]. 1994.
- [16] SAPSIN J. Strategic information for the nutrition industry [J]. Nutrition Business Journal, 2012, 17(10):22.
- [17] Nutrition Business Journal. Executive summary: finding stability between complacency and fretting supplement business report [R]. 2016.
- [18] Baird Market Analysis. Health, nutrition & fitness report: growth opportunities presented by the current focus on healthier living [EB/OL]. 2012 [2017-12-10]. https://images.indiegogo.com/medias/980312/files/20130811072017-Health_Nutrition__Fitness_Growth_Opportunities.pdf?1376230819.
- [19] Council for Responsible Nutrition. Most U. S. adults take dietary supplements, according to new survey [EB/OL]. (2015-10-23) [2017-12-10]. <http://www.crnusa.org/newsroom/most-us-adults-take-dietary-supplements-according-new-survey>.
- [20] European Parliament, Council of European Union. (EU) No 609/2013 on food intended for infants and young children, food for special medical purposes, and total diet replacement for weight control [S]. 2013.
- [21] Just-Food. EU: health issues fuelling the sports nutrition market [EB/OL]. (2002-11-28) [2017-12-10]. <http://www.just-food.com/news/health-issues-fuelling-the-sports-nutrition-marketid68834.aspx>.
- [22] Research and Markets. Sports nutrition market in Europe 2015-2019 [R]. 2015.
- [23] BONAR A. Sports nutrition in Europe-market analysis [EB/OL]. (2014-09-25) [2017-12-10]. <http://www.nutraingredients.com/content/view/print/969602>.
- [24] Euromonitor International. Sports nutrition in China [R]. 2011.
- [25] 北京市食品药品监督管理局. 北京市食品药品监督管理局关于印发《运动营养食品生产审查方案(试行)》的通知 [A/OL]. (2017-07-12) [2017-12-10]. <http://www.bjda.gov.cn/bjfdazw/gk69/gzdt14/tzgg/tz/420278/index.html>.
- [26] O'BRIEN A. Sports nutrition in China moving from niche to mainstream [EB/OL]. (2014-07-25) [2017-12-10]. <http://www.bordbia.ie/industry/manufacturers/insight/alerts/Pages/SportsNutritioninChinamovingfromnichetomainstream.aspx?year=2014&wk=29>.
- [27] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央 国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》 [A/OL]. (2016-10-25) [2017-12-10]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/25/content_5124174.htm.
- [28] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院办公厅关于印发国民营养计划(2017—2030年)的通知 [A/OL]. (2017-07-13) [2017-12-10]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/13/content_5210134.htm.
- [29] 中国产业发展研究网. 2014年中国膳食营养补充剂市场运行情况分析 [EB/OL]. (2015-06-04) [2017-12-10]. <http://www.chinaidr.com/tradenews/2015-06/56591.html>.

· 资讯 ·

美国制定甲磺草胺(Sulfentrazone)在部分商品中的残留限量

美国制定甲磺草胺(Sulfentrazone)在部分商品中的残留限量。涉及芸苔属蔬菜、树坚果、奇亚籽等。具体内容见下表：

商品	最大残留限量/ppm
芸苔属绿叶蔬菜,第4-16B亚组	0.60
奇亚籽	0.15
树坚果,第14-12组	0.15
茎类蔬菜,第22A亚组	0.15
画眉草饲料	0.50
画眉草谷物	0.15
画眉草干草	0.30
画眉草秸秆	1.5
芸苔属头茎类蔬菜,第5-16组	0.20

(来源食品伙伴网,相关链接:<http://www.foodmate.net/law/usa/193479.html>)