

DOI: 10.13652/j.issn.1003-5788.2021.10.033

“食育”与德智体美劳“五育”的关系探析

On the relationship between dietetic education and moral, intellectual, physical, aesthetics and labor education

陈迪 冯梅

CHEN Di FENG Mei

(重庆公共运输职业学院, 重庆 402247)

(Chongqing Vocational College of Public Transportation, Chongqing 402247, China)

摘要:采用实践调查与对国内外研究分析相结合对相关理论进行阐释。探析“食育”与德智体美劳“五育”的内在协同关系。指出在“食育”与德智体美劳“五育”协同方面,食育与五育具有宏观目标的一致性和教育内容的融合性;逻辑关联方面,食育是五育的基础,食育与五育相互促进。必须建立完善的课程体系,培育多元的长效机制,加强食育的制度设计,真正促进与五育协同并进以及促进受教育者全面健康发展。

关键词:食育;五育;全面发展;关系

Abstract: To explore the internal collaborative relationship between “food education” and “Five Education” of morality, intelligence, sports, beauty and labor. Practical investigation, domestic and foreign research and analysis, and interpretation of relevant theories were used. In the coordination of “food education” and “Five Education” of morality, intelligence, sports, beauty and labor, the food education and five education have the consistency of macro objectives and the integration of educational contents; In terms of logical connection, food education is the basis of the five education, and food education and five education promote each other. It is necessary to establish a perfect curriculum system, cultivate multiple long-term mechanism, strengthen the system design of food education, truly promote the cooperation with the five education, and promote the comprehensive and healthy development of the educated.

Keywords: dietetic education; five educations; comprehensive development; relationship

食育,即“食物教育”,由著名日本养生学家石冢左玄提出,特别是在《食物养生法(1896)》中指出“体育、智育、才育即是食育”^[1]。郭思宁^[2]将食育内容分为饮食营养知识、饮食安全知识、健康饮食习惯、传统饮食文化4个方面,认为食育就是饮食方面的教育,这种理解显然不够全面。日本作家村井弦斋^[3]提出了“食育论”,认为“食育比德育、智育、体育更为重要”,将食育视为三者发展的根本。中国历史上早有“食育”的相关论述,比如“肉不正不食”“食不语”等,尤其是“食医合一”“适口者珍”“和”三大普泛性食思想的形态,着重强调“养生”和“礼仪”两种功能,但时至今日中国尚未形成食育制度。2005年,日本颁布了《食育法》,将食育纳入全民教育体系,并以“给食”教育为中心,作为德、智、体等教育的基础。可见,食育覆盖范围广泛、涵盖内容多样。

中国于2006年引进“食育”概念。李里特教授^[4]认为食育就是饮食行为教育,其理念是通过轻松愉快的方式,使个人科学的饮食方式变成终身习惯。综上,食育不同于学校营养或健康教育,主要包括两个方面:饮食营养知识、饮食良好习惯的教育;通过食物培植到餐桌饮食过程中进行德、智、体、美、劳等全方面的教育,目的是构建体验者完整的人格。“食育”涉及政府、家庭、学校、社会等多方主体,其具体内容更是与五育(德育、智育、体育、美育、劳动教育)存在较大关联,中国部分学者认为“食育”应与德智体美劳“六育并举”,成为学校人才培养的重要内容;也有学者认为食育应统领德智体美劳,成为六育之首^[5]。在此背景下,探析“食育”与德智体美劳“五育”的关系成为研究的重大课题。

1 理论阐释

美国著名心理学马斯洛根据人的动机将需求划分为5个层次:生理需要、安全需要、归属和爱的需要、尊重的需要以及自我实现的需要^[6]。5个层次需求是按照从低到高的顺序排列,在低层次需要获得满足的基础上,高层

基金项目:重庆市教育委员会人文社会科学研究项目(编号:20SKSZ112)

作者简介:陈迪(1981—),女,重庆公共运输职业学院副教授,硕士。E-mail:cd4926640@126.com

收稿日期:2021-01-05

次的需要才会逐步显现,且低层次的需要获得的满足感越强烈,高层次的需要才会越早出现。教育在需求实现进程中发挥着举足轻重的作用。生理需要、安全需要和情感与归属需要属于低层次需要。其中生理需要处于需求的最基层,人们通过食物和水获得身体机能的发展,通过食育、体育巩固和发展生存之本;通过劳动教育获取知识和技能,带来物质回报,食育和劳动教育提供满足生理需求的有效途径,也是获取更高需求的内生动力。需求层次越高,所需的教育机会和教育内容越多,如食育、体育、智育、劳动教育在获得安全需要、归属和爱的需要的满足上发挥着重要作用,而尊重的需要以及自我实现的需要汲取精神层面的营养,需要通过德育和美育获取。由此可见,食育在人的全面发展过程中发挥着基础性、决定性的作用,其与五育相互促进、协调发展,其目的就是满足人和社会朝向更高水平发展的需要。

2 食育与五育的内在协同

2.1 宏观目标的一致性:国计民生

食育与“五育”本质上都是教育,主要区别体现在内容、方式、方法等的不同。教育关系着国计民生,对国家各个方面都产生极大影响,对经济发展、社会进步发挥着重要的推动作用。党的十八大提出“教育是民族振兴和社会进步的基石”,但仅仅对学生进行德智体美劳的教育显然是不足的,必须将饮食行为教育提到日程上来。从国民角度而言,食育关系个人衣食住行、体魄发展;从国家角度而言,食育关系着社会温饱和经济命脉^[7]。社会个体的物质需求构成国家发展的经济基础,因此,民生事业与国家经济发展密不可分。

中国教育学家蔡元培提出“五育并举”的教育方针,包括军国民教育(体育)、实利主义教育(智育)、公民道德教育(德育)、世界观教育、美育,旨在培养拥有健全人格的共和国国民。军国民教育即体育,位于五育的首要地位,要求国民接受相应的军事教育、体育训练,以达到强身健体、磨练意志的目标^[8]。实施军国民教育与体育教育需要物质基础作为支持,即蔡元培所倡导的实利主义。实利主义教育倡导一种公平的教育观,主张职业教育面向全体大众,通过习得普通文化知识和技能,使国民富裕起来,增强国家财力与武力。蔡元培坚持,公民道德教育即德育在五育中位于中心地位,并对其他四育起着关键作用,培养健全的人格是德育的主要目的,公民沦陷功利主义或沉迷封建迷信,则会导致陷入道德或精神困境,必须坚持科学信仰,才能形成正确的价值观,传承优秀文化和民族精神。世界观教育就是信仰教育,建立在一定的知识背景上,包括常识性知识和科学知识,能够反映社会、国家和政党对公民的意志和要求,有助于探索世界的本质和运行规律,是教育的最高和最终目标。美感教育

是沟通现实世界和现象世界的重要桥梁,蔡元培将美育提升到人格教育、终身教育、全民教育的高度,认为美育可以激发、陶冶人们的高尚品格,有助于改良社会风气、提升国民素质。蔡元培的五育方针建立在国计民生的基础上,着眼于民族现实与未来的整体发展,整体设计,统筹规划。

综上,实行“五育”方针的最终目的就是塑造受教育者的健全人格,与食育不谋而合。食育在推行过程中潜移默化地影响人们的食物结构、消费倾向,进而影响到农业市场发展,关系着国民健康和国家的命运。2005年,日本出台了《食育基本法》,再次强调要将食育作为生存之本,摆在与智育、德育和体育同等重要的位置,使国民在整个生命养成过程中完成健全身心、丰富人性的目标^[8]。这为中国明确食育教育目标提供了借鉴,即食育不仅仅是个人行为,更是一种社会自治、全民参与的活动,其最终目的就是塑造国民精神、增强民族创新力、提升社会可持续发展。

2.2 教育内容的融合性:全面发展

食育是涵盖德智体美劳多方面的教育体系,主要体现在教育内容方面。李里特教授将食育内容分为4个方面:传统饮食文化的弘扬;饮食营养知识的普及教育;良好饮食习惯的灌输培养;人与环境、自然和谐的教育。

传统饮食文化体现在烹饪方式、用餐方式、饮食礼仪等,无形中影响人们的饮食结构和饮食行为,中国自古便有较为系统的饮食思想和饮食礼制,如《论语·述而》中“子曰:饭蔬食,饮水,曲肱而枕,乐亦在其中矣!”体现出孔子倡导饮食有节、反对铺张奢靡的简约思想;《论语·乡党》中“乡人饮酒,杖者出,斯出矣”,主要讲述了乡人饮酒离席时,需让拄着拐杖的老人先行离开,晚辈方可退场,这便是传统伦理中的“长幼有序”,是“孝”文化的外在表现,优秀传统文化的传承和熏陶实质上就是德育的过程。

随着中国综合国力的增强,人们生活水平稳步提升,饮食也由“吃得饱”向“吃得好”过渡。但是随着快餐文化的蔓延,食物浪费、高血脂高血压病发病率激增等问题日益凸显,人们往往会坠入“舌尖诱惑”,而忽视科学均衡的膳食搭配。食育为人们在无数诱惑面前,提供合理的膳食选择。中国拥有众多的食育典籍可供参考,如《黄帝内经》《食疗本草》《四库全书》等,所传达的“食医合一”的理念既是优秀的文化传承,又是珍贵的养生经验,都值得不断学习和研究。在当代,食育已成为全民概念,深入研究的同时,必须注重营养知识的普及和宣传。尤其与日本相比,中国存在相关法律法规缺失、课程体系缺失等问题,更需要加强食育教育体系建设,建立知识普及与课程传授的有效渠道。美国、日本等发达国家在各阶段学制教育中加强食育教育,引导受教育者掌握饮食知识,开展食育课程,逐步融入智育发展体系。

食育不能仅停留于知识的传输,各学者研究成果表明,食育侧重于食育知识和饮食行为的教育。换言之,通过教育手段和方法,使受教育者获得营养和膳食知识是食育的基本内容;而更为重要的是重视良好饮食习惯的养成。日本《食育基本法》强调良好的饮食习惯应从幼儿阶段培养,利用幼儿对美好味觉的记忆和科学食谱相结合形成良好的饮食嗜好。随着学龄增长,学生将通过参与劳动进行“意义教育”,切实体会食物的得来不易,领悟自力更生、珍惜食物的食育精神。发达国家充分重视劳动教育在饮食行为形成过程中的作用,学生从各种劳动活动中获得经验,促进不良行为的改正或巩固良好饮食行为的持续发展。中国向来崇尚劳动光荣、自食其力,通过劳动塑造饮食行为不仅能够让学生了解事物的生长与成熟,更能了解“粒粒皆辛苦”的真正含义。

体育与食育的关系更为紧密,主要表现在体育具有强身健体的作用,具有和食育相同的功能指向。社会体育与社会食育共同内涵与社会教育之中,社会教育泛指在社会生活和社会生产中一切能够提升人的综合素养的活动,是塑造国民素养的基本途径。由于劳动生产方式、生活作息、饮食习惯相似,同民族更易形成相同的社会教育体系,如中国历史文明中关于“运动养生”的记载代代传承,晨练、散步、打拳、射击等运动得以继承和发展。社会体育与社会食育发展共同维系着正常的社会有机系统,共同促进社会体系的良性运转,促进人与环境、自然和谐发展。通过道德、运动、课程等方面的教育,使人们形成健康体魄的正确认识,促进对精神世界和现象世界的整体描绘。

食育教育的4个内容,充分融合、体现和贯穿了德育、智育、体育、美育以及劳动教育的教育内容和方式,旨在促进人的身心健康、全面发展。

3 食育与五育的逻辑关联

食育与五育的关系在学校教育系统中联系更为紧密,真正将青少年群体身心发展落实到教育机构中实施,呈现出制度化、规范化、系统化的特点。

3.1 食育是五育的基础

食育是五育的基础,主要体现在教育目标的一致性。目前,学校践行全人教育理念,遵循“以学生为中心”的原则,促进学生全面发展为宗旨,开设食育课程、进行体育训练、弘扬民族精神、倡导美育与劳动教育,旨在引导学生树立正确的世界观、价值观,增强体质、发展其身体素质。而食育的主要目标就是促进受教育者的身心健康发展。自古以来,中国就重视身体健康在人生发展中的作用,“身体是革命的本钱”即健康的体质是从事一切教育活动的基础和出发点。学校为了实现五育目标就必须以食育作为手段和方法。

以体育为例,学校体育是指有目的、有计划地指导受教育者掌握体能健康知识、锻炼和发展体质的教育。体能“知识”传授与“技能”训练都离不开饮食卫生教育、饮食活动等。就儿童青少年的体育内容而言,健康知识(饮食健康知识、个人卫生和疾病危害等)本就是体育内容的重要组成部分。汤广全等^[9]对比了中国常见的5本学校体育教材,发现日常健康知识内容占据总内容的比例为50%~80%;饮食健康知识占据20%~35%。总体而言,饮食知识所占比重较大,证明食育与体育内容存在较大的互通性,且食育被视为体育教育的基础。

因此,食育与五育不可并进而提,食育是五育的前提,是人的生存之本^[10]。体育和食育作用于德育、智育、美育及劳动教育,决定着德育、智育、美育及劳动教育的发展水平,同样,德育、智育、美育及劳动教育的发展也会引领食育和体育朝向更加科学的方向迈进。

3.2 食育与五育相互促进

中国已逐步加强对食育的重视程度,根据2015年中国计生委发布的《中国居民营养与慢性病状况报告(2015年)》可知,全国6~17岁的儿童青少年超重率为9.6%,肥胖率为6.4%,超过世界平均水平。对此,2014年国务院印发了《中国食物与营养发展纲要》;2016年,中共中央、国务院发布了《“健康中国2030”规划纲要》;2018年,教育部办公厅发布了《师生健康中国健康》,分别从不同的层次、角度强调食育的重要性,认为食育应该成为学校教育的重要内容,实现与五育教育的良性互动。

学校是实施食育教育的最佳场所。自2010年起,在政策倡导下,中国各地纷纷开展食育的试点工作,北京、上海、浙江等经济发达地区尝试将食育引进课堂,进行食物常识、营养和健康知识、环保意识等方面的教育,培养“食农”“食文化”等价值观念,并取得了显著成效^[11]。但显而易见,缺乏政策和法律推进的食育影响力度十分有限,校园食育尚待进一步普及。尤其是近年来,中国青少年健康问题仍然十分严峻,肥胖、癌症等病发病率逐年增加,已引起社会各界的广泛关注。当务之急,必须建立食育课程体系、培养食育师资,以更为规范化的方式让受教育者明白什么食物是最有营养和价值的,什么膳食搭配是科学的,以及学生需要形成什么样的饮食习惯。这是因为幼儿、青少年处于认知发展的有效阶段,拥有较强的好奇心和探索欲,可塑性和认知能力较强,是饮食意识和价值观培养的关键时期。同时必须认识到,食育并不是枯燥的知识学习,更重要的是在食育过程中开发意志力、创新力、专注力,有利于进行德育、智育、体育、美育和劳动教育的相互促进,最终实现全面发展。

4 推进食育的对策建议

4.1 建立完善的课程体系

中国食育研究与实践尚处于起步探索阶段,食育课

程设置尚未统一,未能达到指导学生饮食的要求。借鉴域外发达国家的先进经验,必须完善食育课程体系,形成与德智体美劳同步进行的教育。① 应该在短期内开展国家规定的课程内容,如健康教育、饮食常识等课堂教育以及劳动教育等课外实践,并补充相应的美育、科学教育课程作为辅助,结合更新的基础知识、立足食物和健康领域出现的新情况不断完善课程内容^[12]。② 根据食育实践与理论课程结合的情况和成效探讨构建食育独立课程体系的必要性和可行性,从课程内容的选择、课时规定、教学方式等多个方面推进食育课程体系的完善与发展^[13],并将食育纳入综合教学考核中,完成对学生、教师和学校的总体评估。③ 创新食育课程的推广形式,将食育内容与德育、智育、体育、美育和劳动教育等课程相融合,提高受教育者对食育内容的接受度和认可度,改善教育主体被动接受的局面,使之积极参与到食育课程的学习当中。

4.2 培育多元的长效机制

饮食教育是典型的社会共治体系^[14]。根据食育的内涵可知,食育具有主体多元性和协调性的特征,需要政府、学校、家庭、受教育主体、医院、社会组织等多方参与。政府部门必须尽快落实国务院、教育部的政策部署,将食育纳入制度体系,提升至与德智体美劳同等重要的位置;学校作为实施食育的最佳场所,负责全面、系统的传授营养健康知识以及进行食育实践训练,协同推进全面发展;家庭作为饮食健康教育的第一站,是引导受教育者改正饮食陋习、培养良好饮食习惯的重要战地。不同主体在食育推进链条中发挥着不同的作用,归结于各主体具备的资源优势和功能属性。食育并不是一蹴而就的短期工程,建立多元主体的联动机制,有利于打造多方合作的全方位教育模式,更能全面渗透食育价值观,促进养成科学合理的饮食习惯。

4.3 加强食育的制度设计

日本是践行食育最为典型的国家,其基本特征就是重视立法。法律具有激励、监督和惩戒等功能。《食育基本法》将食育视为人生存之道以及德育、智育、体育的基础^[15],深刻影响着受教育者的身心发展。推进食育相关领域的立法和政策研究,以立法形式明确食育是全面参与、社会共治的治理模式,规范政府部门、学校、医院等在食育实践过程中的责任,引导社会组织团体积极参与到食育进程中。重视与德智体美劳的制度研发,促进五育与食育融合的协同发展,从课程、教学方法、教学评价、师资培养多个方面进行统筹规划,并建立影响的监督机制。制定与推进食育过程的财政政策,重视对食育工作的经费支持,对于积极参与食育工作的社会团体实施减免税收的政策;尤其重视对学校食育工作的管理,建立相关的监管制度、评价制度以及相关的惩戒措施。必须加速开展符合国情的制度设计,建立具有前瞻性、可操作和合理

性的中长期规划,确保食育工作有序开展和儿童青少年的全面健康发展。

参考文献

- [1] 施用海. 关于日本的食育[J]. 中国食物与营养, 2007(10): 4-6.
SHI Yong-hai. Food education in Japan[J]. Food and Nutrition in China, 2007(10): 4-6.
- [2] 郭思宁. 大学生食育的困境与突围[D]. 黄石: 湖北师范大学, 2019: 4-6.
GUO Si-ning. The dilemma and breakthrough of college students' food education[D]. Huangshi: Hubei Normal University, 2019: 4-6.
- [3] 施用海. 再谈关于日本的食育[J]. 中国食物与营养, 2009(10): 4-7.
SHI Yong-hai. Again on food education in Japan[J]. Food and Nutrition in China, 2009(10): 4-7.
- [4] 傅利军. 食育与中华饮食文化: 专访中国农业大学教授、教育部食品科学营养教学指导委员会主任李里特[J]. 食品科学, 2013, 34(2): 10-12.
FU Li-jun. Food education and Chinese food culture: Interview with LI Li-te, Professor of China Agricultural University and director of food science and nutrition teaching guidance committee of Ministry of Education[J]. Food Science, 2013, 34(2): 10-12.
- [5] 任慧媛. 能统领“德智体美劳”的“食育”, 中国比日本晚了 100 多年[J]. 中外管理, 2019(2): 30-32.
REN Hui-yuan. "Food education" that can lead "morality, intelligence, physique, beauty and labor", China is more than 100 years behind Japan[J]. Chinese and Foreign Management, 2019(2): 30-32.
- [6] 孙利娜. 马斯洛人本主义理论及其当代价值[D]. 桂林: 广西师范大学, 2018: 4-21.
SUN Li-na. Maslow's humanism theory and its contemporary value[D]. Guilin: Guangxi Normal University, 2018: 4-21.
- [7] 陈胜军. 大学生“食育”困境管理与策略: 《大学生饮食营养与健康》评述[J]. 食品与机械, 2020, 36(10): 233-234.
CHEN Sheng-jun. The dilemma management and strategy of College Students' food education: Review on diet nutrition and health of college students[J]. Food & Machinery, 2020, 36(10): 233-234.
- [8] 程景民, 郑思思. 日本《食育基本法》对我国的启示[J]. 中国食物与营养, 2016, 22(6): 5-7.
CHENG Jing-min, ZHENG Si-si. The enlightenment of Japan's basic law on food education to China[J]. Food and Nutrition in China, 2016, 22(6): 5-7.
- [9] 汤广全, 田昊平. 体育与食育关系探析: 宏观、中观和微观的视角[J]. 南昌师范学院学报, 2018, 39(3): 82-86.
TANG Guang-quan, TIAN Hao-ping. On the relationship between physical education and food education: macro, meso and micro perspectives[J]. Journal of Nanchang Normal University, 2018, 39(3): 82-86.

(下转第 221 页)

- 洋药物, 1999(1): 55-58.
- WANG Jian-zhong, LU Yu-ying, XU Zheng-qi. Study on comprehensive utilization of squid viscera[J]. Chinese Journal of Marine Drugs, 1999(1): 55-58.
- [43] 李道明. Lipase SMG1-F278N 在高酸价油脂脱酸中的应用研究[D]. 广州: 华南理工大学, 2018: 82-101.
- LI Dao-ming. Study on the deacidification of high-acid oils and fats by lipase SMG1-F278N [D]. Guangzhou: South China University of Technology, 2018: 82-101.
- [44] LEE W J, TAN C P, SULAIMAN R, et al. Microencapsulation of red palm oil as an oil-in-water emulsion with supercritical carbon dioxide solution-enhanced dispersion[J]. Journal of Food Engineering, 2018, 222: 100-109.
- [45] ERATTE D, DOWLING K, BARROW C J, et al. Recent advances in the microencapsulation of omega-3 oil and probiotic bacteria through complex coacervation: A review [J]. Trends in Food Science & Technology, 2018, 71: 121-131.
- [46] 曹少谦, 李冲冲, 王正东, 等. 鱼油微粉的制备及其稳定性分析[J]. 食品工业科技, 2021, 42(10): 168-174.
- CAO Shao-qian, LI Chong-chong, WANG Zheng-dong, et al. Preparation and stability analysis of fish oil micropowder[J]. Science and Technology of Food Industry, 2021, 42(10): 168-174.
- [47] 彭茜. 壳聚糖微胶囊对金枪鱼鱼油抗氧化作用的研究[D]. 杭州: 浙江工商大学, 2019: 1-11.
- PENG Qian. Study on the anti-oxidize effect of tuna oil by chitosan microcapsules[D]. Hangzhou: Zhejiang Gongshang University, 2019: 1-11.
- [48] 王寒, 于华忠, 罗庆华, 等. 响应面法优化大鲵油微胶囊制备工艺[J]. 中国油脂, 2017, 42(9): 106-111.
- WANG Han, YU Hua-zhong, LUO Qing-hua, et al. Optimization of preparation process of giant salamander oil microcapsule by response surface methodology[J]. China Oils and Fats, 2017, 42(9): 106-111.
- [49] EDRIS A E, KALEMBA D, ADAMIEC J, et al. Microencapsulation of Nigella sativa oleoresin by spray drying for food and nutraceutical applications[J]. Food Chemistry, 2016, 204: 326-333.
- [50] 江连洲, 王朝云, 古力那孜·买买提努, 等. 干燥工艺对鱼油微胶囊结构和品质特性的影响[J]. 食品科学, 2020, 41(3): 86-92.
- JIANG Lian-zhou, WANG Zhao-yun, GU Linazi-maimaitinu, et al. Effect of drying processes on structural and quality properties of fish oil microcapsules[J]. Food Science, 2020, 41(3): 86-92.
- [51] 林彩平, 苏永昌, 黄煜, 等. 鱿鱼肝油微胶囊化技术研究[J]. 福建水产, 2012, 34(2): 111-120.
- LIN Cai-ping, SU Yong-chang, HUANG Yu, et al. Research on microcapsule technology of squid liver oil[J]. Journal of Fujian Fisheries, 2012, 34(2): 111-120.
- [52] 李杨, 徐静雯, 于静雯, 等. 不同蛋白微射流喷雾干燥制备鱼油微胶囊性能研究[J]. 农业机械学报, 2020, 51(3): 350-357.
- LI Yang, XU Jing-wen, YU Jing-wen, et al. Effect of protein types on structure and stability of fish oil microcapsules[J]. Transactions of the Chinese Society for Agricultural Machinery, 2020, 51(3): 350-357.
- [53] YANG Xiao-xi, SUN Zhen-dong, WANG Wan-yi, et al. Developmental toxicity of synthetic phenolic antioxidants to the early life stage of zebrafish[J]. Science of the Total Environment, 2018, 643: 559-568.
- [54] 刘汝萃, 张建全, 肖晶, 等. 天然抗氧化剂对鱼油抗氧化作用的影响[J]. 食品工业, 2018, 39(2): 34-36.
- LIU Ru-cui, ZHANG Jian-quan, XIAO Jing, et al. The effect of natural antioxidant on fish oil[J]. Food Industry, 2018, 39(2): 34-36.
- [55] 常馨月, 陈程莉, 龚娣, 等. 天然抗氧化剂抑制油脂氧化的研究进展[J]. 中国油脂, 2020, 45(4): 46-50.
- CHANG Xin-yue, CHEN Cheng-li, GONG Di, et al. Progress in natural antioxidants inhibiting oxidation of oils and fats[J]. China Oils and Fats, 2020, 45(4): 46-50.
-
- (上接第 188 页)
- [10] 汤广全. 童食育, 迫在眉睫: 缘起、内涵及特质[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2016(6): 1-7.
- TANG Guang-quan. It is urgent for children to have food and education: Origin, connotation and characteristics[J]. Journal of Inner Mongolia Normal University (Education Science Edition), 2016(6): 1-7.
- [11] 纪巍, 毛文娟, 代文彬, 等. 关于我国推进“食育”的思考[J]. 教育探索, 2016(2): 38-41.
- JI Wei, MAO Wen-juan, DAI Wen-bin, et al. Thoughts on promoting "food education" in China[J]. Educational Exploration, 2016(2): 38-41.
- [12] 侯鹏, 王灵恩, 刘晓洁, 等. 国内外食育研究的理论与实践[J]. 资源科学, 2018, 40(12): 2 369-2 381.
- HOU Peng, WANG Ling-en, LIU Xiao-jie, et al. Theory and practice of food education research at home and abroad[J]. Resource Science, 2018, 40(12): 2 369-2 381.
- [13] 杨慧林, 王筱兰, 涂宗财. 基于通识教育理念的食品营养与安全课程教学改革[J]. 食品与机械, 2018, 34(12): 67-69.
- YANG Hui-lin, WANG Xiao-lan, TU Zong-cai. Teaching reform of food nutrition and safety course based on the concept of general education[J]. Food & Machinery, 2018, 34(12): 67-69.
- [14] 秦利, 宋梦哲. 社会共治视角下食品安全治理能力现代化内涵及实现研究综述[J]. 食品与机械, 2020, 36(8): 82-87.
- QIN Li, SONG Meng-zhe. Review on the connotation and Realization of food safety governance capacity modernization from the perspective of social co governance[J]. Food & Machinery, 2020, 36(8): 82-87.
- [15] 贾凝. 日本食育的历史发展及启示[J]. 福建教育, 2019(50): 23-24.
- JIA Ning. The historical development and Enlightenment of food education in Japan[J]. Fujian Education, 2019(50): 23-24.