

The Status of Edible Flower Industry and Its Development Strategy

Jun Kong¹, Peng Yu², Qian Yang², Juanjuan Zhou², Dongliang Wang^{2*}

¹Xinjiang Karamay Lvcheng Agricultural Development Co., Ltd., Karamay Xinjiang

²Anhui Agricultural University, Hefei Anhui

Email: kongjun@petrochina.com.cn, wangdongliang@ahau.edu.cn

Received: Jan. 10th, 2019; accepted: Jan. 22nd, 2019; published: Jan. 29th, 2019

Abstract

Edible flowers have high health value. Based on the analysis of the utilization of edible flowers industry and the existing problems in the development of edible flowers, this paper puts forward the development strategies of traditional industry, upgrade industry and innovation industry of edible flowers. This paper aims to provide theoretical basis for the healthy and rapid development of edible flower industry.

Keywords

Edible Flowers, Industry Status, Development Strategy

食用花卉行业现状及其发展策略

孔 军¹, 於 朋², 羊 倩², 周娟娟², 王冬良^{2*}

¹新疆克拉玛依绿成农业开发有限责任公司, 新疆 克拉玛依

²安徽农业大学, 安徽 合肥

Email: kongjun@petrochina.com.cn, wangdongliang@ahau.edu.cn

收稿日期: 2019年1月10日; 录用日期: 2019年1月22日; 发布日期: 2019年1月29日

摘 要

食用花卉具有较高的保健价值, 本文通过对食用花卉行业利用情况的分析, 结合食用花卉发展存在的问题, 提出食用花卉传统产业、升级产业和创新产业的发展策略。本文旨在为食用花卉产业健康快速发展提供理论依据。

*通讯作者。

关键词

食用花卉, 行业现状, 发展策略

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

花卉不仅具有观赏价值, 还具有食用、营养和保健等价值。中国食用花卉的发展进入了一个新时代, 食用花卉以其具有的多种功效以及高附加值逐渐成为了花卉产业发展中新的经济增长点。我国食用花卉资源丰富, 据不完全统计, 可食用的花卉约 97 个科, 100 多个属, 180 多种[1]。近年来, 食用花卉种类、种植面积及销售额等都在不断攀升。但食用花卉产业在发展过程中存在缺少相关科学研究, 还存在保鲜及运输措施处理不当, 产业规模小, 加工技术水平低等问题, 食用花卉产业化发展仍存在一些亟待解决的问题。本文针对当前食用花卉发展存在的问题, 通过对食用花卉产业发展策略进行分析, 提出相关产业融合促进食用花卉产业价值提升[2]。

2. 食用花卉的保健价值

2.1. 食用花卉的营养价值

食用花卉在世界各地已经成为了一种新的美食时尚, 是纯天然无污染的绿色食品, 其具有很高的营养价值。研究表明, 食用花卉中的花粉和花蜜具有 96 种人体可以吸收的营养物质, 其中包括氨基酸、蛋白质、脂类、维生素等, 此外, 其还含有很多种活性物质, 例如: 蛋白酶、黄酮类化合物、核酸等。有的还含有人体必须的矿物质元素钙、铁、锌、硒、镁等, 这些矿物质元素能够促进人体的新陈代谢, 具有调节相关人体生理机能的调节作用[3]。

有研究发现, 玫瑰、菊花等植物含有丰富的维生素 C, 能促进人类大脑的发育; 蒲公英花蕾中含有丰富的矿物质磷和维生素 A、C; 黄花菜中维生素 E 的含量非常高, 食用其可获得美容养颜、健脑的功效。食用花卉还存在一些高效的活性物质尚未被深入发掘了解, 这些物质具有特殊的功能疗效[4]。

2.2. 食用花卉的药用价值

食用花卉对许多疾病具有很好的辅助疗效, 市场上许多热卖的中药来自可食用的花卉。中医认为, 菊花性寒, 清风散热, 平肝明目, 对于头痛眩晕、眼睛红肿等具有很好缓解作用; 金银花清热解毒, 用于风热感冒, 发热退烧。荠菜花具有清风消湿的功能; 玫瑰可以缓解情绪, 平衡内分泌、调节血气、活血化淤、养颜美容等功效; 金莲花具有消炎降火、清热解毒的功效, 它对扁桃体炎、慢性咽炎有预防作用; 桂花有祛痰生津的功效, 用于咳嗽、牙龈肿痛、口臭等不适; 茉莉味辛甘、性温, 可以帮助肠胃消化吸收, 缓解胃痛, 对腹痛泻肚具有很好的疗效; 槐花性微寒, 凉血止血, 清肝泻火; 合欢花可用于缓解抑郁和镇静神经, 用于不安定的心智、抑郁、失眠等[5]。

2.3. 食用花卉的美容价值

很多花卉具有美容养生的功效, 金盏菊能促进皮肤新陈代谢, 缩小毛孔, 紧致肌肤; 白百合具有抑

制黑色素形成以及让皮肤白皙的能力，减少皮肤色素的沉淀；白莲花可以让眼部皮肤充分放松，促进皮肤的血液循环，淡化黑眼圈；薰衣草具有让皮肤细胞再生的能力，减少皮肤油脂分泌等美容效果。

3. 食用花卉行业现状

3.1. 食用花卉行业发展现状

随着社会科技与经济的不断发展，人们的生活水平不断提高，人们的饮食习惯也在不断改变。食用花卉以其绿色、保健、色香味俱全等特点受到人们大力推崇。本文统计了 2010~2016 年食用花卉行业发展过程中，种植面积，销售量，销售额以及出口额状况，结果见表 1。由表 1 可以看出，食用花卉种植面积和销售额一直处于增长趋势。2010~2016 年 7 年间，我国食用花卉种植面积增长 62.08%，销售量增长 86.02%，销售额增长 174.54%，出口额增长 282.18%。由此可见，食用花卉的消费市场在不断扩大，受到越来越多消费者的认可和喜爱，食用花卉产业具有巨大的市场空间。我国食用花卉资源丰富，发展食用花卉产业能够拓展花卉市场、促进花卉市场的转型。

Table 1. Edible flowers statistical data in 2010~2016

表 1. 2010~2016 年食用花卉发展现状统计

年份	项目	种植面积(公顷)	销售量(千克)	销售额(万元)	出口额(万美元)
2010		163,823.54	114,074,323.00	579,111.69	369.60
2011		188,390.80	135,422,860.70	859,426.60	300.30
2012		205,769.57	142,000,346.00	1,018,131.47	186.50
2013		235,049.13	138,912,773.00	1,387,267.60	251.00
2014		250,459.41	169,774,137.55	1,276,056.55	1540.80
2015		257,920.00	181,850,698.53	1,397,436.27	1731.90
2016		265,531.92	212,200,736.30	1,589,905.83	1412.54

Note: Data sources China's Ministry of Agriculture Document on Flower date statistics (2010-2016). 注：数据根据农业部 2010~2014 年全国花卉数据统计整理。

3.2. 食用花卉利用方式及现状

3.2.1. 花卉菜肴

食用花卉是名副其实的色、香、味俱全，所以成为名菜中不可缺少的主料和配料。如：荷花栗子，大红菊，茉莉汤，桂花丸子等等花卉菜品。

3.2.2. 花卉饮料

花卉饮料原料大多采用对鲜花进行干制而获得，需要饮用时可以即取即泡。常见的花卉茶如美容养颜类的：芙蓉花、玫瑰花、菊花、洋甘菊、洛神花等等；抗压减肥类：荷叶茶、茉莉花、金莲花、甜叶菊、牡丹花等等。花卉饮料对于很多疾病具有很好的辅助治疗作用，因此颇受人们欢迎。

3.2.3. 花卉天然色素

目前，已被批准使用的花卉天然色素达 40 多种，如天兰葵素，矢车菊素，飞燕草素，芍药色素等[6]。我国是世界上使用天然色素最多的国家。利用现代高新技术提取花卉中的天然色素，运用于其他工业，可以促进产品的健康化发展。由于天然色素一般无毒，而且某些色素具有防病抗病的生理功能，因此，

植物色素近年来很受大众推崇。

3.2.4. 花卉酒

从古至今，花卉常被人用来制作成酒酿，其香味甘醇可口，颇受人们喜爱。人们常常采取花浸泡成酒的方式，其工艺简单，营养成分不易被破坏且酒气浓郁，具有很高的营养价值。常见的花卉酒有菊花酒、桂花酒、槐花酒、桃花酒等。

3.2.5. 花卉糕点

食用花卉具有很高的营养价值，富含维生素、氨基酸、蛋白质、高效的生物活性物质等，常被加工成糕点食用。如玫瑰花饼、槐花饼、菊花糕、桃花糕、桂花糕等。

3.2.6. 花卉芳香油、精油

据不完全统计，大约有 40%的鲜花中含有丰富的芳香物质，如香精油、挥发油、难挥发树脂等等。利用高新技术从这些花卉中提取芳香油、食用香精等，可以做成食品加工中的增色剂、矫正剂[7]。

4. 食用花卉发展存在的问题

4.1. 食用花卉科技水平低，专业人才缺乏

食用花卉具有很高的营养价值，但是食用花卉品种筛选，可食用的有效部位，保健功能，以及存在食用禁忌等方面缺乏研究。尤其缺乏对食用花卉营养成分的量化分析及其毒理方面研究。食用花卉的发展需要更多专业人才进行相关的科学研究，给食用花卉的产业化发展提供理论依据及强有力的科技支撑[8]。

4.2. 食用花卉的贮运及加工技术落后

衡量食用花卉品质的一个重要指标就是新鲜度，我国大部分食用花卉的种植生产基地在农村或者远离市区的城镇边际，而食用花卉极大一部分消费群体集中在城市，食用花卉很难做到即产即销。若运输路程过长，贮藏与保鲜的相关措施处理不当，就会降低其营养成分和经济价值[9]。

我国食用花卉的加工技术尚处于起步阶段，加工技术水平较低，难以满足食用花卉的大规模开发要求。同时，食用花卉加工缺乏统一的质量标准，采摘和加工的产品质量参差不齐。在市场准入方面，食用花卉也缺乏相关的行业标准，这在一定程度上阻碍了食用花卉产业化的进程。

因此，企业应更加注重提高产品质量，重视农药残留问题，生产绿色无公害的食用花卉产品。政府部门应加大科研投入，并积极配合企业加强食用花卉的深加工技术研究，大力增强食用花卉生产质量监督，出台相应的市场准入标准，这样更能增加消费者的信任度，进一步扩大食用花卉的市场空间[10]。

4.3. 食用花卉产业规模化程度不够

我国地域辽阔，具有极其丰富的食用花卉资源。不完全统计，食用花卉约有 200 种，尽管每年的食用花卉的种植面积在不断增加，但生产利用的食用花卉品种较为单调，并且我国食用花卉大都是小规模生产，小而分散的商业经营模式，没有特定的包装和品牌，这些都阻碍了食用花卉市场的进一步扩大。云南省农科院花卉研究所研究院张颢称尽管云南鲜切花产量产值逐年递增，但其产业规模较小，急需转型升级，他建议可通过政府主导体系、引导体系、示范推广体系使农民组织化、实现规模化、专业化生产[11]。

同时，食用花卉产业缺乏统一的规划，缺乏上级部门的具体指导，导致在生产布局、发展规模、选种引种等方面都存在不同程度的盲目性、随意性，没有相应的优势及特色。发展食用花卉需科学地进行

区域化布局,进行集约化、专业化生产,形成规模优势。食用花卉的规模化生产首先需要借助现代化网络手段及时掌握相关市场动态,种植适销对路、因地制宜的食用花卉品种。同时,种植企业要和政府及加工销售企业对接,寻求龙头企业,形成品牌效应,做到产销结合。

5. 食用花卉产业发展策略

5.1. 食用花卉传统产业发展策略

5.1.1. 食用花卉的培育与种植

我国食用花卉资源丰富,食用花卉种植势头强劲,但很多企业存在盲目跟风性,栽种的品种并不适应当地环境,从而影响食用花卉的品质。品种处于食用花卉产业链的最前端,因此,食用花卉品种的适应性决定产业发展前景[12]。

在育种方面,需要加大科研投入,综合相关的自然资源、科技资源以及消费市场,培育和种植适宜的品种,构建特色的区域种植体系。

目前,食用花卉品种的利用度并不高,很多食用花卉未被开发出来,其具体的营养成份及其功能尚未可知,缺乏生产标准,因此需要注重食用花卉专业人才的培养,组建食用花卉生产、研发以及管理、销售等方面的人才队伍。

在种植方面,许多企业食用花卉的种植还没有形成规模化,政府部门需要进行科学统筹规划,优化产业布局。可以设立食用花卉专项基金,以增加资本投资。还可以招商引资,指导食用花卉产业步入规模化生产,吸引龙头企业的加入,形成品牌效应,从而进一步拓展市场。

5.1.2. 食用花卉的保鲜与运输

新鲜度决定食用花卉的品质,但食用花卉往往保鲜期短,同时大多数食用花卉的收获期相对较集中,这就涉及到花卉的贮藏、保鲜及其运输环节。目前市场上大多食用花卉的保鲜采取添加保鲜剂、热水浸泡等方法,运输上多采取保水运输方法。这些方法存在成本高、养分损耗高等弊端。因此食用花卉的保鲜可借鉴国内外花卉生产企业和果蔬保鲜公司等先进保鲜经验引入现代化技术解决食用花卉终年供应、贮藏等问题。必要时,也可运用冷链物流进行花卉的运输,保证食用花卉的新鲜度,最大化保留其营养成分。

5.2. 食用花卉深加工业发展策略

食用花卉深加工是升级产业,其包括即食加工、花卉饮料、提取天然色素、芳香油、花卉制药等等。目前,我国食用花卉深加工产业还处于起步阶段,发展存在明显的“短板”。包括相对落后的生产技术、设施设备等;种植农户组织化程度低,生产的原料质量参差不齐,批量供货困难,种植小而分散;科学技术投入不足,市场营销宣传力度不够,产品的包装相对落后,没有完善的标准化体系等。

食用花卉深加工能够极大程度提高食用花卉的附加值,正确地把握产业加工的方向,提高深加工能力,能够有效全方位扩展食用花卉的消费市场,变资源优势为经济优势。发展食用花卉深加工产业要切实做到以市场为导向,以科技进步和机制创新为动力加速深加工的技术研发与产品开发[13]。需要落实以下几个策略:

5.2.1. 制订合理的发展规划,建设优质的原料生产基地

根据各个地区的花卉产业发展规划和产业布局,制定分区域的花卉深加工开发规划,重点抓好当地的特色优势品牌和龙头企业,加强对原料生产基地的水、电、道路等基础设施的建设,建设起的集约化、标准化、规模化、优质稳定并且与加工能力相配套的食用花卉深加工原料生产基地。

5.2.2. 政府制定相关优惠政策，加大扶持力度

努力培育一批技术含量高，经营规模大的食用花卉深加工龙头企业和创新型企业。鼓励企业通过兼并、收购、联盟、持股等多种方式做的更大更强；企业还可以通过有针对性的收购、定向投入、定向服务等方式，与食用花卉生产基地的种植企业建立稳定的长期的合同关系和利益关联机制，以满足深加工的需求。

5.2.3. 依靠科技创新，提高深加工水平

食用花卉产业要实行创新发展，全域产业链发展，科技是第一支撑[14]。政府可以和相关企业合作，依托地方高校、科研院所以及企业研发部门，加快建设食用花卉深加工技术研发平台。这些组织共同努力，攻克花卉深加工发展的关键技术难题。与此同时，政府可建立奖励机制，鼓励相关企业和科研机构开发花卉深加工所需的新工艺和新设备。

5.2.4. 制订食用花卉深加工技术和市场准入标准

产品安全一直是业内人士的共识。政府需要联合企业共同制订相关技术标准，实现食用花卉深加工原料的标准化、规模化生产；建立健全产品质量标准体系，实现产业链各环节的全过程质量监督和控制，确保食用花卉加工产品的质量安全。制订市场准入标准，增加可信度，从而进一步扩大消费市场。食用花卉深加工前景广阔，激励着花卉加工产业不断开拓，补齐产业发展“短板”，使产业朝着健康的方向发展，最大化增加产品附加值。

5.3. 食用花卉创新产业发展策略

5.3.1. 花卉主题餐厅

随着社会的发展，人们的生活节奏越来越快，但与此同时，外界环境带来的心理上的压力也越来越大。人们已经不仅仅追求物质上的满足，更多的是追求精神上的满足以及对生活的享受。花卉主题餐厅恰恰能满足人们想贴近自然、追求生活品质的渴望。

花卉主题餐厅以花草等为原材料，即能起到很好的装饰效果，又能成为丰富营养的主食，同时还具有一定的药用价值。自然健康，赏心悦目，既给人以视觉上的享受，又给人独特的鲜美的味觉感受。因此，随着人们生活水平的提高，花卉主题餐厅必将成为一个新的消费热点[15]。

5.3.2. 花卉主题旅游庄园

在新的经济体制背景下，旅游业成为朝气蓬勃的新兴产业。花卉成为休闲旅游的重要资源之一，食用花卉以其特有的多元化属性成为旅游业发展新动力。目前，花卉主题的旅游庄园层出不穷，但由于投资者仅仅看到巨大的利益性，投资存在盲目性，导致很大一部分庄园存在雷同，毫无特色与文化底蕴。这些花卉主题旅游区大多没有明确的旅游主题，游客不能感受到全面的感官体验，无法满足游客体验式旅游。因此，游客的新鲜感一过，就很难有回头效应和良好的口头传播，这样的旅游庄园会很快被市场淘汰。所以，发展花卉主题庄园最重要的是与文化相结合，将花卉旅游与当地资源优势与特色相结合，才能使花卉主题旅游不仅仅只停留在观赏层面上，只有打造出地方特色，才能有效提高市场竞争力[16]。

我国也有花卉主题旅游庄园成功的案例：亚龙湾国际玫瑰谷。该园区以“美丽·浪漫·爱”为主题，将玫瑰文化、当地特色风情和文化创意相融合，以玫瑰产业为核心，给游客提供一个集山水旅游、体验式旅游、休闲观光于一体的旅游去处。玫瑰谷一方面以玫瑰种植业为基础，与加工业相结合，不断拓展丰富产业链，在具有观赏价值的同时，创造了更多的经济价值。另一方面，该园区给游客提供新鲜美味的花卉食品、玫瑰种植体验等。它成功地将产品体系完整化并赋予文化底蕴，将体验性农业生产与旅游相融合，从而实现农业与旅游的综合效益[17]。

5.3.3. 食用花卉文化展

充分挖掘我国食用花卉悠久的饮食文化，举办食用花卉文化展，鉴于人们对食用花卉的接受度逐渐提升，可以在文化展进行花卉创意制作、品尝，让花卉文化更多地被大众所熟知，扩大消费市场。

6. 总结

食用花卉的产业链由传统种植业、升级加工业和创新产业组成。只有产业上的各个环节相互依存，相互叠加，上下游连接紧密；政府对企业加大扶持力度，林业局、农业局负责到位，加强监督与管理，与企业之间相互配合，才能发挥整体效能，创造更大的经济效益。

食用花卉具有广阔的发展前景，一方面，人们可以利用食用花卉美容保健等功效，发展花卉美容、保健养生馆等，为人类健康服务；另一方面，花卉特色餐饮、特色旅游也是食用花卉发展的大热门。同时，随着科学研究的不断深入，利用高新技术提取花卉中有效成分，如：芳香油、香精、色素等物质，运用于食品加工、化妆品生产、药品生产等产业，既提高了花卉的附加值，又使产品趋于健康化，进一步提升产品价值。食用花卉产业作为 21 世纪新兴产业，发展潜力巨大，前途十分光明[18]。

基金项目

安徽省科技攻关项目(1704e0302200)。

参考文献

- [1] 刘军丽. 产业链视角下中国食用花卉发展研究[J]. 北方园艺, 2017(3): 190-194.
- [2] 王云云, 张兴, 孙力, 等. 国内外食用花卉的研究进展[J]. 黑龙江科学, 2010, 1(5): 46-49.
- [3] 苏爱国, 孙长花, 张素华. 食用花卉的营养价值及开发前景[J]. 中国食物与营养, 2008(2): 19-21.
- [4] 刘丽霞. 食用花卉的营养保健和开发前景[J]. 黄山学院学报, 2017, 19(3): 66-68.
- [5] 袁惠贞, 张昕欣, 董军生. 食用花卉浅议[J]. 河北林业科技, 2009(9): 51-52.
- [6] 杨碧云, 张凤云, 魏起育, 钟凤林. 食用花卉的开发经营[J]. 亚热带农业研究, 2011, 7(1): 68-72.
- [7] 杨林, 刘刚, 雷激. 花卉加工产品的开发与利用[J]. 中国食物与科学, 2008(9): 18-20.
- [8] 杨少宗, 柳新红, 方茹. 浙江省食用花卉栽培和产业化发展现状调查[J]. 浙江农业学报, 2013, 25(5): 1019-1023.
- [9] 冯玉珠. 食用花卉的应用途径[J]. 安徽农业科学, 2007, 35(21): 6431, 6491.
- [10] 何化春, 张新华. 食用花卉在我国的利用现状及展望[J]. 山西科技, 2011, 26(4): 145-147.
- [11] 马骞. 云南可食用花卉达 700 种, 发展前景广阔[Z/OL]. <http://www.chinanews.com>, 2012-05-07.
- [12] 王冬良, 陈友根, 徐强. 食用花卉[M]. 北京: 化学工业出版社, 2014.
- [13] 吴荣书. 花卉深加工对云南花卉产业建设与作用探讨[J]. 广州食品工业科技, 2004, 20(4): 116-124.
- [14] 吴荣书, 袁唯, 王刚. 食用花卉开发利用价值及其发展趋势[J]. 中国食品学报, 2004, 4(2): 100-104.
- [15] 曹明菊, 郑晓燕. 我国食用花卉的研究现状及发展前景[J]. 南方农业, 2007(8): 56-58.
- [16] 杨永兰, 李春华. 食用花卉的开发利用价值及发展趋势[J]. 饮料工业, 2012, 15(5): 14-17.
- [17] 刘军. 浅析有益花卉及食用花卉的市场需求[J]. 现代园艺, 2012(18): 12.
- [18] 马英, 刘舸, 吴丽君. 食用花卉的开发利用[J]. 经济林研究, 2009, 27(4): 114-116.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2164-5507，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：hjas@hanspub.org