

山茶油营养价值和发展研究

钟小荣 三亚中瑞酒店管理职业学院, 海南 三亚 572000

作者简介: 钟小荣 (1992年-), 女, 研究方向: 食品营养和饮食文化

摘要: 山茶油是我国特有的木本植物油, 营养价值丰富, 食疗功效高, 其不饱和脂肪酸高达 90%, 含有多种抗氧化成分, 具有延缓衰老、抗癌、抗炎的疗效。本文结合山茶油的营养价值和生产工艺对其进行发展研究, 提出山茶油发展现存的问题和发展建议, 以推动促进我国山茶油产业的健康发展。

关键词: 山茶油; 营养功效; 发展建议

茶树又称为茶籽树, 其生产出来的山茶油也被广泛称为油茶、茶籽油。我国现有油茶种植面积已达到 453.33 万公顷, 占全球茶油资源的 95% 以上^[1], 可以说山茶油是我国特有的木本植物油。除了日本和东南亚某些地方有少量种植之外, 我国油茶分布面积广泛, 主要生长在南方亚热带地区, 湖南、江西、广西、福建、浙江、广东等地, 这些地区油茶种植集中, 被称为山茶油之乡。油茶在没有被污染的亚热带岭南地区生长, 而且在整个生长过程中丝毫不需喷洒农药和使用化肥, 它可以依靠自身的生命适应能力健康地生长^[2]。

1 营养价值及功效

1.1 不含黄曲霉毒素

山茶油呈金黄色或浅黄色, 纯净透明, 具有很高的食用价值及药用价值, 而且不含有胆固醇和芥酸, 非常适合“三高”的人群食用, 通过食疗有助于改善他们的病情。值得赞赏的是, 山茶油不含有对人体有害的黄曲霉毒素, 这也是山茶油在众多植物油中所具有的不可比拟的优势^[3]。相对于容易滋生黄曲霉毒素的花生和玉米而言, 山茶油符合时代发展的健康趋势。

1.2 符合“欧米伽膳食”的国际营养标准

茶油是一种天然有机的健康食用油, 被相关机构推荐为健康食用油。茶油中含有的饱和脂肪酸、单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸之间的比例为 1:6:1, 如表 1。各类脂肪酸的组成含量, 接近国际公认推荐的标准比例, 能够很好地预防心血管疾病发生^[4]。由表 1 可以看出, 山茶油中油酸含量最高, 其次是亚油酸, 两者均具有诸多保健功效, 可以降低体内胆固醇和预防动脉粥样硬化以及抑制肿瘤^[5]。油酸含量达 75.03 ~ 86.91%, 亚油酸及亚麻酸分别达到 8.05 ~ 10.5% 和 0.51 ~ 0.81%, 符合“欧米伽膳食”的国际营养标准。

表 1 山茶油中脂肪酸的组成

脂肪酸名称	组成含量 /%
油酸	75.03 ~ 86.91%
亚油酸	8.05 ~ 10.5%
亚麻油酸	0.51 ~ 0.81%
硬脂酸	1.05 ~ 1.83
棕榈酸	8.03 ~ 11.73%

1.3 抗氧化成分含量多

明代著名医学家李时珍在《本草纲目》中写到茶油的功效：“主治喘急咳嗽，去痰垢。”相传慈禧太后喜爱用山茶油来保养肌肤，可见山茶油在当时已经很盛行。山茶油中维生素 E 的含量是橄榄油的两倍，并且含有角鲨烯与多酚类化合物，这些成分具有很好的天然抗氧化功能，对抗癌抗炎，延缓衰老有显著效果^[6]。除此之外，VE 和山茶油富含的油酸具有协同作用，可以保护脑细胞改善记忆力。山茶油含有的山茶皂素可以溶血栓改善中老年人心血管疾病。所含的酚类物质可以抗肿瘤，清除自由基对人体健康极为有利。

2 山茶油生产工艺

目前市场上的压榨工艺主要有两种，热榨工艺和冷榨工艺。热榨工艺作为传统工艺一直沿用至今。目前，现在很多作坊的小企业都还在用这种工艺方法。山茶油在热榨工艺中经过高温加工会严重破坏山茶油的成分，特别是具有生理活性的成分物质。在现代人追求健康养生的趋势下，冷榨工艺是现代所提倡的工艺方法，力求保护油的营养成分。

2.1 茶籽晾晒

我国油茶品种较多，果实成熟期一般在 9 ~ 11 月上旬，采回的茶籽需放在室内堆沤一周，让茶籽起后熟作用，增加茶籽中的油分。一般要晒 12 天，茶籽中的淀粉和可溶性糖等有机物才能充分转化为有用的油脂。晒干后的油茶籽放在通风干燥处储藏 1 ~ 2 个月后复晒 1 ~ 2 天，这时油茶籽的出油率高，油质也好。

2.2 磁选风选去杂及剥壳、去壳

通过磁选风选机除去茶籽中的杂质和异物，然后经过剥壳机进行剥壳，且剥壳率应在 90% 以上，所除去茶籽壳中茶籽的含量要少于 1%。

2.3 冷榨工艺

所谓冷榨法制油就是产油原料经过前期的处理后，省

去了原料蒸炒这一加热过程，原料在接近常温的状态下(低于 60℃) 直接进行压榨取油。冷榨工艺可确保油品的原汁原味，油脂中的多种维生素等对人体有益的营养成分保留完好，毛油色泽透明、酸值低，饼粕的质量也得到了提高，不仅可以降低能耗，还能优化生产成本。

在西方发达国家中，冷榨技术迅猛发展，冷榨工艺生产出的油料，其营养保健功能得到了广泛的认可。在我国，随着大众对食品质量、安全等重视程度的提高，冷榨作为新兴的绿色环保食用油生产工艺将越来越受到重视。

2.4 浸出工艺

冷榨后的茶饼不像热榨工艺产生的茶饼中残油量较少，冷榨后的茶饼残油在 7 ~ 10%，如果不对其残油加以回收，将会造成较大的资源浪费，也会相应地提高成本。所以通过冷榨后的茶饼必须经过浸出这一工艺过程来提取茶饼中的残油。

本生产工艺研究拟引进德国鲁奇公司先进的箱链式浸出工艺及美国皇冠公司的减压蒸发技术，整套设备全部高度自动化，箱链式浸出工艺采用上下两层的方式，使茶粕能被溶剂充分地浸泡于喷淋，并在真空环境下进行蒸发，将油脂和溶剂分离，保证分离过程中没有氧等氧化性物质将油脂氧化，保证了 6# 溶剂油基本没有外泄，可将 6# 溶剂油的消耗控制在 3kg/ 吨以内，而且油脂中残存的溶剂量极少。本项目中浸出车间采用敞开式结构，保证设备的安全和舒适环境。

具体工艺为：在进行浸出之前需要先粉碎茶饼，再烘干去除茶饼中的水分，确保含水量在 6% 左右，才能进入浸出设备。烘干好的茶饼通过粕封绞笼送入浸出器，浸出工艺为全自动化过程，当第一个料斗满料后自动开启混合油喷淋泵，保持茶饼料在溶剂液面的 10cm 下，溶剂与物料比为 1:0.8，依次进行一共五级的喷淋。浸出过程最佳温度 50 ~ 55℃。浸出后的溶有大量油脂的溶剂油(混合油)需要通过蒸发、汽提过程将溶剂与油料进行分离，经过净化

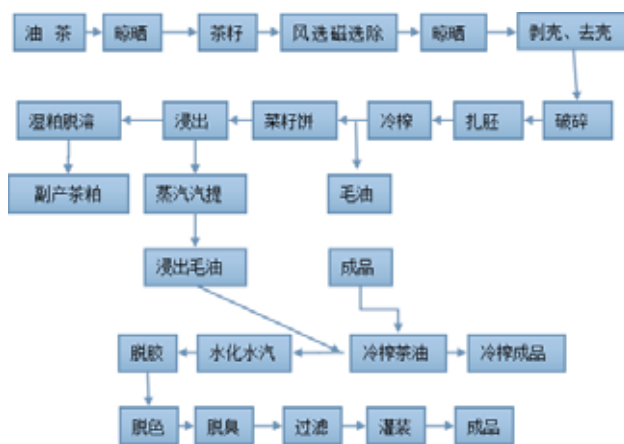


的混合油在绝对压力为 0.02Mpa 的第一蒸发器中进行溶剂蒸发，通过蒸汽量控制下端出油温度为 70℃，混合油浓度为 60% 左右，经过 0.3 ~ 0.4Mpa 的第二蒸发器后下端出油温度为 95 ~ 100℃，混合油浓度达到 90%，再进入汽提塔，将压力控制在 0.5Mpa 左右，将溶剂进一步去除，底部出油温度控制在 105℃，易挥发组分含量在 0.2% 以内。

2.5 精炼工艺

精炼过程的好坏确定了茶油成品的质量，通过对国内外精炼工艺的比选与分析，本项目拟引进瑞典的软塔脱臭精炼技术和设备，能够保护油品中维生素 E 等营养成分，整个精炼工艺采用电脑自动化控制，提高了产品的一致性，降低了成本。该工艺主要分为水化脱胶、脱色、脱臭过程，整个生产工艺路线如图 1。

图 1 茶油生产工艺路线图



3 我国山茶油发展、现状及前景

3.1 山茶油发展现状及前景

受加工技术、宣传力度等因素的影响，山茶油的消费量并不如橄榄油，加上橄榄油的生产工艺并不复杂，所以国内有资质的粮油加工企业都能生产。本研究通过淘宝、京东等网络购物 App 以及走访市场实体门店，了解到橄榄油的市售价格大多在每升 80-120 元左右，和高端山茶油价格相当。总体来说，山茶油营养价值并不亚

于橄榄油，具有很高的保健食用价值，因此得以被推广食用^[7]。

2016 年，油茶被国家正式列为大宗油料作物，其产量逐年增加^[8]。2018 年我国茶油产业总产值达到 1024 亿元，在国产高端植物油中占比 80%，成为高端植物油的重要来源，据不完全统计，我国生产茶油的企业达到 1018 家，每年生产加工茶油 110.79 万吨，相比 2017 年产量 64.3 万吨，产量提高将近 2 倍。作为我国特有的木本植物油，山茶油具有悠久的种植历史文化，也更适合国人的口味和烹饪习惯。随着国家政策的扶持和茶油健康科普宣传，一定会有越来越多人选择山茶油。

3.2 山茶油发展现存问题

3.2.1 品牌知名度不高

如今我国专业生产茶油的品牌有很多，其中十大品牌有金浩、山润、金拓天、得尔乐、绿海、贵太太、中富、源森、老知青、润心，主要集中在湖南和江西。但是这些品牌的知名度不高，宣传力度低，缺少让消费者了解茶油的广告媒体途径。反观金龙鱼调和油 1:1:1 的电视投放广告，大大提高了金龙鱼的品牌知名度，让大众消费者认识并购买。由此可见，品牌知名度对茶油的发展起着重要作用。

3.2.2 受价格因素影响较大

茶油的主要生产和消费区集中在南方省区，产区外的消费者对茶油的认知度低。由于生产加工工艺复杂，加上茶籽原料不能满足生产的需要量，茶油的价格是市售传统豆油、菜籽油、花生油等日常食用油的 5-8 倍，限制了一般消费阶层的购买，也难打入北方市场。

3.2.3 山茶油文化建设误区

很多关于山茶油的介绍都会被灌上“东方橄榄油”的称号，目的是想直白地让消费者知道山茶油的营养价值，殊不知，这也间接地提高了橄榄油的知名度，加深消费者对橄榄油的认知。在营养成分上的介绍也极力说

明山茶油成分如何与橄榄油相近，这会让消费者潜意识就觉得橄榄油才是好的食用油，无论山茶油怎么好也比不上橄榄油。由此，极大地打压了山茶油的文化自豪感。茶油的文化建设没有重点突出自身的价值特点，也没有足够的基础研究和故事去支撑茶油文化的发展。

3.2.4 市售山茶油名称不一致，模糊消费者认知

由于山茶油的别名称呼很多，市面上普遍的叫法有山茶油、茶油、茶籽油等，只有行业人士才清楚知道这是同一种食用油。本研究在对消费者进行访谈的过程中了解到，基本上很多消费者都不知道山茶油、茶油、茶籽油是同一种油，虽然略有所闻山茶油或茶油是营养价值很高的保健油，但市售的不同品牌的山茶油名称不一致，如品牌千岁好、千岛源等称呼为山茶油，金浩品牌称呼为油茶籽油、绿海品牌称呼为茶油，甚至同一品牌的不同系列产品命名称呼也不一致，这样的状况很容易模糊消费者认知，从而不能够正确认识这种植物食用油。

3.2.5 山茶油下游结构单一

参考前瞻产业研究院利用爬虫技术将京东商城与天猫商城中以“茶油”为关键词搜索出现的商品记录并统计后，按总销售额占比得到当前中国茶油下游的大致应用结构。作为食用油的茶油产品占到了约 91.18%，而作为护肤品的茶油仅占 8.82%。可见目前中国茶油下游应用结构仍旧较为单一^[9]。

3.3 山茶油产业发展建议

3.3.1 培育高含油量良种油茶及推广

茶油籽的产量及含油量少，严重制约着山茶油的市场发展。企业要加大资金力度，利用生物科技手段培育出高良品种，规模化推广高良品种的应用，制定相应年限计划将良种油茶种植率提高到 50% 以上，建立油茶籽原料充分保障体系。充足的原料也可以进一步遏制山茶油的价格高升，增加普通消费者选择食用山茶油的概率。

3.3.2 提高设备科技支撑水平

目前油茶籽基本靠人工采摘，由于果实个头小，树木高，增加了采摘难度也降低生产效率，开发机械化采摘设备能降低采摘成本^[10]，节约劳动力，从而反哺消费者。

3.3.3 挖掘茶油文化价值

山茶油是我国特有的，传统的食用植物油，其生产和发展的历史源远流长。据公元前三世纪的《山海经》记载：“员木，南方油食也”。这里所说的“员木”即油茶，可见我国民间当时就开始取油茶果榨油以供食用。历史上，茶油曾经是“皇封御膳”用油，据史料记载，用小米面为原料，配以杏仁、花生米、海带丝、豆腐丁和调味品、茶油，是宫廷的御膳食谱，足可显示享用茶油是一种身份的象征。世界上除日本和东南亚极少数国家有零星分布外，唯有中国大面积栽培。野茶油是大自然赋予华夏大地的瑰宝，因此应大力挖掘茶油文化并充分打造茶油产业的核心竞争力。

3.3.4 加强山油茶宣传力度

山茶油品牌建设仍处于初级阶段，有相当一部分人不了解山茶油所具有的营养保健价值，特别是北方消费市场。因此，山茶油生产企业要注重品牌建设，特别是该行业的龙头企业，凭借自身优势扩大宣传，也可以借助政府的支持，搭建美食文化节、地方特色旅游平台进行推广。网销上，除了进驻淘宝、京东外，还可以充分利用抖音平台^[11]，聘请知名网络销售达人在抖音进行带货直播，扩大山茶油的宣传推广。

4 结束语

山茶油作为我国特有的木本植物油，具有不可比拟的营养价值优势，对人体健康极为有利。除了食用外，山茶油的用途也极为广泛，以茶壳和茶油饼粕制备茶皂素可广泛用于日化、纺织品、医药等行业。山茶油是大自然赐予我国的瑰宝，一份打开国门向外推广，借此传播中国文化的产品。■

(下转 128 页)



(上接 75 页) 参考文献

- [1] 赖鹏英, 肖志红, 里培旺, 等. 油茶资源利用及产业发展现状 [J]. 生物质化学工程, 2021(1):23-30.
- [2] 廖书娟, 吉当玲, 童华荣. 茶油脂脂肪酸组成及其营养保健功能 [J]. 粮食与油脂, 2005(06):7-9.
- [3] 陈可丽, 陈辉. 试析茶油的功效和利用 [J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2014, 30(5):87-88.
- [4] 柯城. 茶油主要营养物质组成和保健功能 [J]. 现代食品, 2019,(13):105-108.
- [5] 陈梅芳, 顾景范, 孙明堂, 等. 茶油延缓动脉粥样硬化形成及其机理的探讨 [J]. 营养学报, 1996 18(1):13-19.
- [6] 杨萧, 尹顺顺, 毕建洪. 山茶油及其他油品的相关标准鉴定 [J]. 合肥师范学院学报, 2017(6):31-35.
- [7] 木沐. 世界四大木本油料发展现状 [J]. 中国林业产

业, 2019(11):28-31.

[8] 国家发展改革委, 农业部, 国家林业局. 全国大宗油料作物生产发展规划(2016-2020年) [EB/OL]. (2016-08-15) [2016-09-05]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-09/05/content_5105421.htm

[9] 前瞻经济学. 2021年中国茶油行业市场现状与竞争格局: 行业竞争将日趋激烈 [EB/OL]. (2021-03-25). <https://mp.weixin.qq.com/s/EZ-tIxmviXGoyQ1HXJqMmQ>

[10] 冯国坤, 饶洪辉, 许鹏, 等. 油茶果机械采摘装备与技术研究现状 [J]. 中国农机化学报, 2015, 36(05):125-127.

[11] 经济日报. 抖音日活跃用户数超4亿——更多的人, 更大的世界 [EB/OL]. (2020-01-17). http://www.xinhuanet.com/info/2020-01/17/c_138712187.htm.



食研食品 (中国) 有限公司

畅销产品

地址: 江苏省南通市经济技术开发区林荫路30号
联系电话: 0513-85581881



菜品提案: 日式照烧鸡腿排



光艳照烧酱 2.4kg
保质期: 360天
包装形态: 2.4kg*6瓶

- 1 经典日式照烧风味**
精选日式酱油, 调配香气浓郁的日式照烧酱汁。
- 2 色泽艳丽**
使食材富有光泽并且长久保持, 餐饮、超市行业的好帮手。



菜品提案: 山贼风味烤鸡肉



山贼烧酱 2.3kg
保质期: 360天
包装形态: 2.3kg*6瓶

- 1 极具冲击力的辛香**
4种黑胡椒与蒜香风味完美融合
- 2 操作简便**
涂抹酱汁后烧烤即可。美味如此简单。

