

红花油茶果主要成分与茶籽壳的利用研究

胡新荣

金华市农业科学研究院

DOI:10.32629/as.v1i4.1500

[摘要] 红花油茶是山茶科植物,树皮比较光滑,叶子呈椭圆形或圆形,颜色一般为深绿色。红花油茶由于产量比较高,所以在很多地区都大面积的种植。因为原来种植红油茶的数量较少所以人们对红油茶组成成分和果实的营养成分比较关心。由于红油茶果的茶籽壳占整个籽的比重比较大。所以如果想充分的发挥红花油茶果的主要营养成分。就要大力开发茶籽壳的利用价值。这篇文章以红花油茶果为主要的研究对象。通过于普通的油茶进行对比分析,研究得到红花油茶果的主要成分和它的实用价值。对其细胞结构进行分析,观察可以得到:脂肪含量最高,另外,也含有蛋白质,不饱和脂肪酸和粗纤维等成分。通过一些手段对红花油茶果的营养成分进行分离核研究,探索最大营养价值。

[关键词] 红花油茶; 茶籽壳; 脂肪酸

引言

红花油茶的果实较大,呈深红色。因为它的油量含量较其他油茶比较高。所以现在要对它的主要组成成分进行仔细的研究。研究它主要成分的作用。另外,它对一些疾病也有一定的功效。像冠心病,高血压等心血管疾病都有一定的治愈作用。茶籽壳是其中含量最高的组成部分。可以开发一些其中有用的物质。比如说木糖醇活性炭等一些利用价值较高的成分。来实现茶籽壳的利用价值,使它的利用价值最大化。本文主要研究红花油茶果的主要组成部分,以及茶籽壳的利用方向。

1 红花油茶果的主要成分

1.1 研究组成成分的方法

对红花油茶进行检测的方法有很多种,可以进行显微切片法,以及水分测定,脂肪测定,蛋白质测定,淀粉含量测定等一系列检测含量的测定方法。通过这些方法进行检测之后可以知道红花油茶果的主要组成成分及其含量和它所占的比例。

1.2 脂肪含量

红花油茶果实的种皮和茶籽壳和籽粒中的脂肪含量相对较低,其中籽粒中的脂肪含量最高,约占70%左右。而果批里的脂肪所占比例最低0.7%。几乎可以忽略不计。由此可见,红花油茶果实含有脂肪,且脂肪主要分布在茶籽果仁中。并且通过观察红花油茶和其他普通油茶的对比情况来看,红花油茶的油脂,脂肪含量远远大于普通油茶的脂肪比例。它相对于普通的油茶,排量更高。营养成分更丰富。所以可见红花油茶是一种非常经济价值的油料作物。

1.3 淀粉含量

红花油果的果皮,茶籽壳和茶籽仁中都含有的淀粉和还原糖。但是其中的淀粉含量相对比较低。尤其是红花油茶茶籽仁中淀粉含量仅为他总重的6%。虽然红花油茶含有淀粉量比较低,但是淀粉量低可以加大油茶籽的出油率,使出油量更加的多。这样一来就更加容易地从茶籽粒中提

取油量,这对于红红油茶的提油过程是非常有利的。红花油茶含有还原糖,淀粉等单糖和多糖。但是这些并不是它的主要成分,只是一些红花油茶生长所需的必须含量对我们没有多大利用价值。但是正因为淀粉还能较低,我们才可以更容易提取油。

1.4 脂肪酸含量

根据上述气相色谱的分析和研究表明,红花油茶有所含11种脂肪酸。所有脂肪酸中,以不饱和脂肪酸为主。不饱和脂肪酸所占全部脂肪酸的比例约80%,几乎全部都是不饱和脂肪酸。其中含量最高的为一种油酸。这种地九号油酸约占75%。可以说是整个红花油茶里所占比例最高的脂肪酸。另外,饱和脂肪酸所占平均含量为14%左右。其中主要为硬脂酸和棕榈酸。这些脂肪酸的组成成分及含量比较符合日常保健食用油所含脂肪酸的含量。脂肪酸含量是较常规的含量。在脂肪酸含量方面,红花油茶于普通油茶相差不大。

1.5 脂肪壁厚度

红花油茶籽人和普通油茶籽仁的细胞壁厚度相差较大,两者细胞壁厚度分别为7.74和8.13。由此可见,红花油茶籽仁的细胞壁厚度比普通油茶的低。有时可以推着破坏两种相同油茶用细胞所需的压力,红花油茶比较小。也就是说,红花油茶在相同条件下的出油率要比普通油茶更高。也说明红花油茶比普通的油茶更加容易储藏。更加不容易被氧化而导致变性。

1.6 全部成分总结

红花油茶全部成分比较多。主要含有脂肪,粗蛋白,还原糖,可溶性总糖,淀粉,纤维素,咖啡碱,茶皂素等。这些成分里有的含量较高,有的含量较低。但是总体来说,红花油茶所含营养成份含量相比普通油茶较高。有较高的营养价值。是一种潜力很大,未来发展空间很大的油茶。

2 茶籽壳的利用研究

2.1 cmc_{na}的多功能应用性

伴随着我国工业的不断发展与进步,cmc_{na}市场和应用

性能正在日益扩大。那么有人可能会问,为什么它能应用如此多的领域。主要是因为它有以下的几点功能。亲水性,富水性和稳定性和增稠作用。悬浮作用、凝胶化作用、复配作用。这些作用能够增强食品的物理性能,能够增强食品的安全性。增加食品的保质期是食品更容易得保存。早在几年前,美国卫生组织就已经确定了它是一种安全物质,不会对任何人有任何的负面作用。那时候已经许可羧甲基纤维素钠作为食品添加剂。已经收入了公共安全认知物质之中,并纳入了美国联邦法大典。它作为一种纤维素,不仅对食品安全有很大的突出作用,也对一些疾病有良好的预防和一些治愈作用。对于高血压动脉硬化冠心病等患者它是一种良好的预防和治疗物质。是一种良好的安全的食品添加剂。

2.2 茶籽壳提取 cmc_{na} 的利用

红花油茶的果仁可以用来提取茶油,那是不是剩下的茶籽壳就没有一点用处了?答案当然是否定的。茶籽壳的纤维素含量非常高,约占70%左右。由于茶籽壳所含数量较大,所以必须对茶籽壳加以利用。通过实验可以进一步得到花茶茶籽壳可以制备酸甲基纤维素。酸甲基纤维性在抗酸,抗腐蚀,耐盐等领域中表现非常突出。是不可多得的耐极端环境的一种物质。利用酸钾纤维素可以得一些创新产品。制得一些创新的产品可以耐腐蚀,耐盐,耐高温等性能。这些创新产品可以开阔我国市场,扩大我国创新的影响力。

2.3 红花茶籽壳纤维素的制备

将红花茶籽壳原料放置于110°的烘箱中烘烤三小时左右。之后经过粉碎,过筛。然后加入液体混合成10%的硝酸溶液。保温三小时。经过酸煮的茶籽壳纤维素过滤。超声波碱洗采用过氧化氢和次氯酸钠等一些类似化合物脱去颜色。之后过滤后用95%的乙醇浸泡两小时。烘干后可以测量红花茶籽壳纤维素脱色的实验数据。脱色之后可以与氢氧化钠溶液混合,旋转蒸干后生成碳纤维粉末。研究和正交优化

实验可以进一步测得实验所需的数据。另外也可以用微博辅助制程得 cmc_{na}。

2.4 红花茶壳纤维素的制备利用研究。

红花茶籽壳出纤维素的含量约为70%左右。上面我们可以知道它可以用来制备 cmc_{na}。而我们可以知道构成红花茶籽壳主要成分是纤维素,粗纤维素和木质素。cmc_{na}视为所需要的原材料正是纤维素。所以木质素和半纤维素都会在实验之中产生干扰。所以如果想制备纯净的羧酸钠,必须用色素洗去浮色来防止实验中产生的误差干扰。红花茶籽壳原料为暗灰色。这是一种相对来说难以被消费者所接受的颜色。所以要尽量用牙膏,洗洁精等洗去它的颜色来制备颜色较浅的纤维素。这样制得的 cmc_{na} 才更容易被广大消费者所接受。

3 结束语

这篇文章主要对红花油茶古的主要成分和所含脂肪酸进行分析和研究。同时,通过细胞切片的观察来观察它与普通油茶籽的不同之处。从而来更好的找到红花茶国所拥有的有利之处和它的优点。通过对比后确认了红花油果脂肪含量比普通的油茶高。这也决定了它的实用价值。从各方面都可以看出红花油茶是比其它油茶质量更加优质的。更容易提取脂肪,并且脂肪含量也更高。另外它的果壳中纤维素含量也较高,可以用来制备许多产品。

[参考文献]

- [1]罗佳,周建平,谭惠元.红花油茶的主要成分分析[J].现代食品科技,2017,26(01):109-113.
- [2]黄佳聪,陆斌,阚欢,等.腾冲红花油茶籽油主要理化成分分析[J].西南林学院学报,2018,30(05):29-32.
- [3]李晓娇,刘莉,周明杰.红花油茶籽油的精制及其防晒产品开发[J].保山学院学报,2018,37(05):30-34.