

邢台山区野生酸枣叶成分测定及开发利用

王 僧 虎, 石 晓 云

(邢台学院 生物化学系, 河北 邢台 054001)

摘 要:以野生酸枣嫩叶为试材,测定了酸枣叶中锌、铁、镁、锰、钾、钠、钙及总黄酮含量。比较分析了酸枣叶与茶叶、银杏叶的营养保健价值功效;并对酸枣叶开发利用的市场前景、存在的问题及对策进行了阐述。

关键词:酸枣叶;成分;开发

中图分类号:S 665 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)17-0039-02

酸枣为鼠李科枣属多年生落叶灌木,又名棘、山枣、野枣,是广泛分布于我国北方各省市的一种野生经济果树资源。酸枣果实本身具有宁心安神作用,适量食用可提高睡眠质量,被西方医生及患者美称为“东方睡果”。酸枣叶即为“东方睡果”的叶子,因同样也具有安神、促眠等功效,被称为“东方睡叶”。邢台西部太行山区初步形成酸枣产业链条,有从事酸枣汁研发生产、酸枣仁生产等相关行业,也有酸枣苗木繁育、核壳活性炭生产的活动,并取得一定经济效益^[1]。虽然酸枣果实已得到充分的开发利用,但酸枣叶的开发利用还未得到应有的重视。该研究以野生酸枣叶为试材,研究分析了邢台酸枣叶的营养成分,以期对酸枣叶的开发利用提供依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

2010年5~6月于河北省邢台县太子井乡白家庄村优良野生酸枣植株上采集嫩叶。酸枣树呈自然生长状态,不施用农药化肥,纯天然、无污染、原生态。通过清洗、杀青、揉捻、干燥等常规加工方法处理后,密封包装贮存。于2010年12月呈送国家食品质量监督检验中心委托检验。

1.2 试验方法

1.2.1 金属元素通过火焰原子吸收光谱法进行检测
所用仪器为:火焰原子吸收光谱仪,从光源辐射出具有待测元素特征谱线的光,通过试样蒸气时被待测元素基态原子所吸收,由辐射特征谱线光被减弱的程度来测定试样中待测元素的含量。依据 GB/T 5009.14-2003 进行酸枣叶中锌的测定,依据 GB/T 5009.90-2003 进行酸枣

叶中铁、镁、锰的测定,依据 GB/T 5009.91-2003 进行酸枣叶中钾、钠的测定,依据 GB/T 5009.92-2003 进行酸枣叶中钙的测定。火焰原子吸收光谱法快速、简单,结果可靠。

1.2.2 用比色法测定酸枣叶中总黄酮含量 硝酸铝与黄酮类化合物作用,生成的黄酮铝络合物为黄色,颜色的深浅与黄酮的含量成正比,在 480 nm 波长处定量测定。所用仪器有:721 分光光度计、索氏提取器等。所用试剂有:芦丁标准溶液、乙醇、5%亚硝酸钠、10%硝酸铝、4%氢氧化钠。

2 结果与分析

2.1 酸枣叶与其它茶叶、银杏叶有效成分的比较

2.1.1 酸枣叶有效成分及作用 酸枣叶含有丰富的矿物质、蛋白质、多种维生素,如维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 C 等,以及三萜烯酸、氯原酸、黄酮类化合物等药用成分。酸枣叶中 7 种金属元素含量分别为:锌 38 mg/kg、铁 378 mg/kg、镁 2.92×10^3 mg/kg、锰 28.3 mg/kg、钾 2.34×10^4 mg/kg、钠 49.7 mg/kg、钙 1.31×10^4 mg/kg。酸枣叶提取出的“酸叶酮”、芦丁是治疗冠心病的良药。经国家食品质量监督检验中心检测,酸枣叶总黄酮为 11.2 mg/g,含量丰富。其有效成分可使心脑血管收缩性增强,并使血管扩张血压下降;可补充多种维生素,提高免疫力。可加快恢复烧伤引起的皮肤损害。可降低血脂,补肝胆,益肝气,利尿,消炎,促进胆酸合成,能除虚烦,安心神,治心悸、怔忡、不眠多梦、神魂不安等。天然来源的生物黄酮分子量小,能被人体迅速吸收,能通过血脑屏障,能进入脂肪组织,可消除疲劳、保护血管、防动脉硬化、扩张毛细血管、疏通微循环、活化大脑及其它脏器细胞的功能、抗脂肪氧化、抗衰老。此外,有报道,酸枣嫩叶中含蛋白质 23.75%,脂肪 3.5%,碳水化合物 62%,有机酸 1.9%、氨基酸 630 mg/100g^[2]。

2.1.2 茶叶有效成分及作用 茶叶中有效成分有茶多

第一作者简介:王僧虎(1964-),男,河北沙河人,硕士,副教授,现主要从事植物遗传育种教学与科研工作。E-mail:xtwsh168@163.com.

收稿日期:2012-04-26

酚、茶多糖、茶氨酸、茶皂素、咖啡碱等主要功能成分,还有茶蛋白、维生素、微量元素、芳香物质、 γ -氨基丁酸、酶类、脂肪等次要功能成分,广泛应用于饮品、医药、日用等领域。茶多酚平均含量为 30.46%、氨基酸总量 3.25%、咖啡碱 4.38%、可溶性糖 4.18%、水浸出物 45.68%^[3]。而品种间各项化学成分变异幅度比较大。茶多酚是一种天然抗氧化剂,能消除自由基,延缓人体衰老,对调节营养维护健康起着积极作用,还可用于食品保鲜等;茶中绿原酸、儿茶素、维生素 C、维生素 E 等有美容、保护皮肤功能。

2.1.3 银杏叶有效成分及作用 银杏叶的提取物中含有 20 余种黄酮类化合物,还含有多种营养元素和微量元素,具有提高人体免疫机能、促进新陈代谢,增加智力、保持体力、消除疲劳,保护和健美皮肤等保健作用。银杏叶中黄酮以其具有改善心脑血管循环、降低血清胆固醇、抗脂质过氧化、解痉抗过敏等方面的作用,广泛应用于制药、保健食品和化妆品等行业。杨柳等^[4]测得银杏叶片的黄酮含量为 2.87%、全叶的黄酮含量为 2.73%,不同品种、不同树龄、不同采收期的银杏叶黄酮量有差异。通过比较酸枣叶、茶叶、银杏叶,三者均含有微量元素、氨基酸、维生素类等营养物质。分析其有效成分及作用可知,茶叶最主要的利用成分为茶多酚,有延缓衰老、维护健康的积极作用;银杏叶中功能成分为黄酮类物质,具有改善心脑血管循环等作用;酸枣叶中功能成分为黄酮类,主要具有安神、助眠等功效。

2.2 酸枣叶茶开发利用

喝茶已成为大多数中国人的生活习惯,成为不可缺少的健康饮品。从茶树采摘的茶叶历史悠久,品种多样,例如:西湖龙井、信阳毛尖、云南普洱等,占据绝大部分市场。新型饮品竹叶茶、荷叶茶、酸枣叶茶也逐渐被人们开发推广。酸枣叶茶具有一定的营养、医疗、保健功效,逐步得到开发利用。酸枣树完全为野生状态,纯天然、无公害,制成的茶叶为绿色健康饮品。酸枣叶茶

汤色黄绿明亮、麦香醇厚,叶底碧绿匀齐,入口绵滑,初感较涩,而后略感甜润,回味无穷,具有营养、安神、助睡眠、降血压等保健作用。除了单纯的酸枣叶茶外,可以配以花茶、大枣、枸杞、黄芩、蜂蜜等调配成营养健康茶^[2]。随着生活水平的提高和健康观念的更新,现代人越来越重视自然、保养,因此酸枣叶茶是消费者可选择的茶品新贵。

3 酸枣叶茶开发存在问题及对策

酸枣叶茶作为新型营养保健饮品在市场上有一席之地,但相关优质产品较少,且缺乏宣传力度,市场占有率还相对较少,产品与消费者未能很好的对接,大量推广需要有一个过程。酸枣叶茶的助眠功效是宣传亮点,也可能成为推广的阻碍。酸枣作为野生果树资源,品种审定相对较少,实生植株较多,品种混杂,不同品种及株系的酸枣叶品质不尽相同,存在一定差异。酸枣树种植立地条件较差,零零散散,多年生树体较高,枝干具刺,采摘叶片不方便,费工费时。为此酸枣叶茶产品发展需要资源地政府的大力支持帮扶和投资者的关注,选育酸枣叶茶专业品种、多渠道的大力宣传、制茶工艺技术的现代化、酸枣叶茶品牌的建设等多项措施齐抓共建,全方位的开发酸枣叶茶势在必行。酸枣叶茶的研究、加工不但为广大消费者提供了新型的保健饮品,也可以让酸枣产区广大生产者获得更多的产业效益。

参考文献

- [1] 唐蕊,张雪辉. 浅析野生酸枣的价值与开发利用[J]. 落叶果树, 2010(6): 23-24.
- [2] 李凤英. 酸枣叶营养保健茶的研制[A]. 中国科协第 3 届青年学术年会园艺学卫星会议暨中国园艺学会第 2 届青年学术讨论会论文集[C]. 1998; 291-294.
- [3] 陆锦时,魏芳华,李春华. 茶树品种主要化学成份与品质关系的研究[J]. 西南农业学报, 1994(7): 1-2.
- [4] 杨柳,欧阳绍湘,张仕斌,等. 银杏叶黄酮含量变化规律及其干燥方式的研究[J]. 林产化学与工业, 1999(2): 31-34.

The Component Determination and Development of Wild Jujube Leaf in Xingtai Mountain Area

WANG Seng-hu, SHI Xiao-yun

(Department of Biology and Chemical, Xingtai University, Xingtai, Hebei 054001)

Abstract: With wild jujube leaf as materials, the determination of nutritional component and content and the nutrition health value were introduced. The effect of wild jujube leaf and tea and ginkgo leaf were compared. The market prospects, problems and countermeasure were also analyzed.

Key words: wild jujube leaf; component; development