

沙棘的综合利用与产业化发展趋势

刘文东

(黑龙江省农科院浆果研究所, 绥化 152204)

沙棘(*Hippophae rhamnoides* L.)具有耐寒、耐旱、耐盐碱、耐瘠薄、固氮能力强、适应性广、生命力旺的特点,为胡颓子科沙棘属一种落叶灌木或小乔木,是一种集生态效益、经济效益和社会效益于一身的新兴植物资源。沙棘起源于我国,现主要分布于欧亚大陆的广大地区。我国是沙棘资源较多的国家,沙棘资源开发利用起始于20世纪80年代中期,20多年来,我国沙棘总面积增加到200万 hm^2 左右,占世界沙棘总面积的90%以上,其中人工营造沙棘林面积约为133万 hm^2 ,因此利用我国现有的沙棘资源优势,加快发展沙棘特色产业是解决“三农”问题的有效途径,对促进沙棘产区经济社会发展具有重要的现实意义^[1]。

1 沙棘的特征特性

沙棘植物体各器官常被鳞片、鳞毛或星状柔毛,花芽形状明显而稳定。雄花芽四棱柱塔形、螺旋状塔形、“十”字形或卵状二裂;雌花芽“十”字形、螺旋状矮塔形、卵形或卵形二裂。单叶互生、对生或三叶轮生,叶柄短,长1~3 mm。单性花,雌雄异株,先叶开放。雄花生于早落的苞腋内,花梗短,雄蕊4枚,2枚与萼裂片互生,另2枚与之对生,花丝短,花药矩圆型;雌花单生叶腋或集成花序状,花梗短,花萼囊状,子房上位,1心皮,1室,花柱微伸出。果实为肉质化的萼管包围,核果状。果皮膜质或薄革质,与种皮分裂或结合,种子1枚,种皮骨质。花期4~6月,果期7~9月。沙棘对高温、低温、干旱、盐碱、风沙等具有较强的适应性,对土壤要求不严格。沙棘树的串根能力、萌蘖力和固氮能力强,形成枯枝落叶多,因而在治理水土流失、培肥地力、改善生态环境等方面成为主要造林树种之一。

2 沙棘属植物的综合利用现状

2.1 营养

沙棘属植物之所以被广泛利用,主要是因为沙

棘的根、茎、叶、花、果都含有十分丰富的生理活性物质。据国内外研究报道,沙棘果实中含有190多种活性成分,其中包括10多种维生素,20多种黄酮类化合物,20多种有机酸,40多种酯,近30种之萜类和甾体类化合物,几十种微量和宏量元素。此外,还含有磷脂类、胡萝卜素类、多酚类、甜菜碱、5-羟色胺、油脂、18种氨基酸、蛋白质和碳水化合物等^[1]。

2.2 医药

中国的沙棘应用历史可追溯到公元8世纪,在中国藏医经典中曾有这样较为详细的记载,指出沙棘在医治呼吸系统和血液系统疾病、皮肤外伤、消炎止痛以及对人体肝、胃、脾、肾和心脏等器官功能的平衡调节营养方面具有疗效,药典中就有84种制剂。公元13世纪,沙棘药方进入蒙医医典,后传入苏联和一些西方国家^[2]。

随着现代科技的飞速发展,医药研究和临床应用证明沙棘具有多种独特的医疗功效。沙棘果实具有利肺止咳、活血化瘀、清除痰浊、治疗肿瘤、气管炎和肺结核的功用。沙棘糖浆剂治疗慢性和急性支气管炎、上呼吸道感染等疾病引起的咳嗽症疗效好,对咽痒和咽部不适效果更佳。沙棘冲剂对神经衰弱症有显著疗效。沙棘果实中含有的沙棘总黄酮(TFH)对心脑血管疾病具有显著的缓解作用^[3]。沙棘果汁治疗高血脂症、冠心病有一定疗效,缓解心绞痛、改善心律紊乱、降低血清甘油三脂。沙棘果实中含有的过氧化物歧化酶(SOD)对皮炎、关节炎、类风湿、红斑狼疮、白内障、糖尿病、辐射引起的溶血病具有显著的缓解疗效^[4]。沙棘籽油口服液可提高人体免疫力,具有抗衰老、抗溃疡、治疗冠心病、动脉硬化、食管癌、胃癌、烧烫伤、缺血性中风、多种妇科病、造血功能障碍等,并且对增强记忆力、消除疲劳、保肝健脾作用显著^[5]。

收稿日期:2007-02-05

第一作者简介:刘文东(1964—),男,黑龙江省拜泉县人,大专,助研。主要从事李树育种、果树新品种新技术推广及苗木经销工作。E-mail:jgyjs@263.net。



2.3 保健品及饮食

目前,沙棘已作为原料或添加剂被广泛应用于保健食品、饮料以及果酒行业中。将沙棘果实与绿茶结合在一起,研制出一种富含多种营养成分及生物活性物质,并且不需要添加防腐剂的天然保健饮料,经常饮用对直肠炎、胃炎、消化不良、中老年前列腺、失眠症等有显著疗效,并能有效调节人体新陈代谢功能,健胃通便^[6]。河北神兴集团沙棘药业股份有限公司生产的“欣之安口服液”是具有调节血脂功能的保健品,“天宝软胶囊”是具有免疫调节、抗辐射功能的保健品。

饮食方面,以沙棘浓缩汁、脱脂奶粉、鸡蛋全粉为原料研制出冲调型沙棘蛋奶食品^[7]。以沙棘果汁、白砂糖为主要原料,并配以其它辅料,研制出的沙棘果冻食品凝胶状态好,气味清新,酸甜可口,且无水分析出^[8]。利用沙棘果实为原料酿造出的具有沙棘果香的食用醋调味品^[9]。

2.4 化妆品

沙棘含有丰富的活性成分,添加到化妆品中可以完美体现沙棘对皮肤最佳的保湿、消炎、祛斑、滋润、防紫外线的功效。以沙棘果粉为原料,复合名贵中药提取物精制而成的沙棘斑婷含片对改善妇女黄褐斑效果显著^[10]。利用沙棘果油富含多种维生素及其它营养成分的特点,与其它化妆品原料有良好的配伍性,用于保湿营养霜有很好的护肤美容效果^[11]。

2.5 其它

除上述以外,沙棘在饲料添加剂、绿化观赏、薪柴利用以及水土保持等方面都具有重要的利用价值,在此不多赘述。

3 沙棘的产业化发展趋势

随着沙棘高科技产品的不断出现,标志着我国沙棘产业化发展进入了新的历史阶段,并且说明我国在沙棘研究和开发利用领域处于国际领先水平^[2]。我国是目前开发应用沙棘产品最多的国家,全国现有各类沙棘加工企业 3 000 余家,其产品涵盖了食品、药品、保健品、化妆品等 8 大类 200 多个品种,年产值达 12 亿元左右^[12]。实现了种植、加工、销售、技术、环保、标准、认证和质检的规范化、科学化、标准化和现代化。我国在新品种选育、育苗、种植园、栽培技术及开发应用方面,尤其是在食品、药物的开发研究工作中取得了令人瞩目的科研成果,一些经深加工、精加工品牌问世,产品以其独特的营养价值和药用价值日益被人们所认知和接受。

近些年来,由于我国政府和有关部门的高度重视,使得沙棘产业化开发利用形成了一定规模,发展比较好的企业有:河北神兴集团沙棘药业股份有限公司、上海华源药业有限公司、陕西艾康沙棘制药有限公司、辽宁建平神兴沙棘有限公司等。实施沙棘产业化和标准化生产是提高我国沙棘产品在国内外竞争力的重要保证。据有关沙棘研究专家指出,我国沙棘研究及产业化发展存在着科研基础薄弱、缺乏创新;科研队伍严重不足、技术手段落后;宏观指导和管理力度不够;缺乏统一的行政管理和行业标准;缺乏自主研发特色和民族品牌;对沙棘知识宣传力度不够等问题^[13]。据调查研究表明,我国有近 70% 的沙棘加工厂家多为分散经营的小型企业,规模小,产品层次低,生产成本低,进入市场能力差。尤其是产品质量不稳定,达不到质检标准,销售积压。相信随着经济的发展,科技水平的不断提高,在各级政府的高度重视和大力支持下,加大对沙棘的宣传、研究开发和创新力度,增加对沙棘科技攻关项目的投入,加深对沙棘加工工艺技术水平的研究,提高产品的高科技含量,增加产品附加值,立足国内,不断开拓国际市场,使沙棘这种神奇的植物成为 21 世纪造福全人类的绿色黄金。

参考文献:

- [1] 傅健熙,孔东宁,陈静.加速沙棘资源优势向产业化优势的转化[J].沙棘,2006,(2):35-37.
- [2] 于倬德,敖复,廉永善.中国沙棘属植物的起源、分布、群落和资源[J].沙棘,1993,(1):19-24.
- [3] 张红霞,申林.沙棘黄酮口服液调节血脂作用研究的综述报告[J].沙棘,2002,(3):24.
- [4] 张吉科,林美珍,张小民.当前我国食品、药用研究利用中应重视解决的问题[J].沙棘,1993,(1):10-13.
- [5] 邹元生,苏琳,张敬晶,等.沙棘果油药理研究进展[J].沙棘,2006,(3):24-26.
- [6] 齐东梅,刘虎成,刘勤晋.保健型沙棘果茶的研制[J].沙棘,2001,(3):22.
- [7] 孙翠焕,王艳华,冀宝营,等.沙棘蛋奶的生产工艺研究[J].沙棘,2006,(2):27-28.
- [8] 牛广财,朱丹,王宪青,等.沙棘果冻的研制[J].沙棘,2006,(3):33-36.
- [9] 刘路,刘峰.沙棘果醋的研制[J].沙棘,2002,(3):30-31.
- [10] 张玉林,王捷,张久红.沙棘斑婷含片改善黄褐斑试验初报[J].沙棘,2006,(2):30.
- [11] 林建英,赵彦生,王利珍,等.沙棘保湿营养霜的研制[J].沙棘,2001,(2):34.
- [12] 张军.关于我国沙棘发展的几点浅见[J].沙棘,2006,(2):31.
- [13] 李敏,张丽.初论我国沙棘资源建设区划[J].沙棘,2006,(3):1-2.