

文章编号:1001-7380(2016)06-0053-03

江苏油用牡丹的发展思考

王仲伟¹,王欢利¹,张文献²,汤诗杰^{1*}

(1. 江苏省中国科学院植物研究所, 江苏 南京 210014; 2. 南京捷利牡丹农业科技有限公司, 江苏 六合 210000)

摘要:油用牡丹是我国原产的多年生小灌木,耐寒,耐旱,耐贫瘠,适应性强,在我国大面积的干旱贫瘠地区以及丘陵山区都适合油用牡丹的生长。牡丹籽油富含亚油酸和亚麻酸,具有很高的营养价值,对一些疾病具有很好的预防和治疗作用。江苏地区推广和发展油用牡丹对缓解粮油供需矛盾,增加农民收入,改善生态环境具有重要的意义,但目前也面临许多问题,需通过政府职能部门加强领导,合理规划,科技人员加强科研,做好科技服务工作等来解决。

关键词:油用牡丹;产业发展;良种;产品开发;科技支撑

中图分类号:S685.11 **文献标志码:**C **doi:**10.3969/j.issn.1001-7380.2016.06.014

油用牡丹是芍药科芍药属牡丹组植物中产籽出油率高的种的统称。牡丹籽油具有很高的营养价值,2011年已被卫生部批准为新资源食品,其富含多不饱和脂肪酸亚油酸和亚麻酸,对一些疾病具有很好的预防和治疗作用。油用牡丹适应性广,当前全国各地都在大力发展油用牡丹,江苏省委省政府也对江苏油用牡丹的发展表示了高度重视,2015年5月省政府办公厅专门发布了《江苏省政府办公厅关于加快木本油料产业发展的实施意见》(苏政办发[2015]53号)。本文在调研江苏省食用油料作物资源与产业现状的基础上,综合分析了江苏油用牡丹产业的发展战略,为各级领导决策和各级政府部门制定产业发展规划提供参考依据,科学指导并保障江苏省油用牡丹研究与产业发展的有序进行。

1 油用牡丹的优势

目前,我国食用植物油对外依存度高达60%,粮油安全受到了严重威胁。发展木本油料产业可以缓解这种不良影响,而大力发展油用牡丹产业又是发展木本油料的重要举措。油用牡丹与其他木本油料作物相比具有独特的优势。油用牡丹是我国原产的多年生小灌木,耐寒、耐旱、耐贫瘠,适应性强,在我国多个省市都有分布,推广空间大,在我国大面积的干旱贫瘠地区以及丘陵山区都适合油用牡丹的生长^[1]。油用牡丹浑身是宝,具有很好的

开发前景,除了能够提取牡丹籽油外,其根、茎、叶、花等都可以深度利用和开发。牡丹籽油不饱和脂肪酸含量在90%以上,亚麻酸含量超过42%,是橄榄油的40倍,属于高品质活性油,其降压、降脂、降胆固醇效果明显,是不可多得的健康油,放心油^[2]。

2 加快发展油用牡丹产业的意义

2.1 发展油用牡丹产业是缓解江苏粮油供需矛盾,维护粮油安全的必然选择

江苏省是人口大省,土地资源小省,人均耕地面积更是非常有限。虽然本省每年农业产值均排名全国前列,但近年来油料作物产值所占比重呈下降趋势。本省的主要油料作物是油菜、大豆和花生,主要种植区域集中在长江以北地区。随着经济的发展,这些地区的土地和劳力资源日趋紧张,生产成本不断提高,导致油料作物种植面积和产量大幅下降,特别是一些工业化发展较快的地区,减幅更大。人均食用油年消费量随着生活水平的提高逐年增加,油料生产的减少使供求矛盾加剧,本省的进口油料数量也再创新高。在人多地少,人增地减,粮食不充裕,耕地资源与粮食生产安全对油料发展构成严重制约的背景下,为了增加本省的食用油供给,调整油料产品结构,充分发挥油用牡丹可不占用耕地的优势,充分利用山地丘陵、荒坡地、盐碱地等已成为解决这一问题的不二选择。

收稿日期:2016-11-25;修回日期:2016-12-10

基金项目:江苏省林业三新工程项目“油用牡丹资源收集、种苗繁育及高效栽培技术熟化示范”(LYSX[2016]45)

作者简介:王仲伟(1986-),男,江苏泰州人,助理研究员,博士。主要从事木本油料遗传育种研究。

*通信作者:汤诗杰(1969-),男,江苏南京人,副研究员,博士。主要从事园林观赏与植物多样性保护工作。

2.2 发展油用牡丹产业是促进江苏农民增收的重要途径

如今,人们对健康生活的追求随着生活水平的提高而增加,优质木本食用油产品的需求会越来越多。而木本粮油价格比草本粮油价格高很多,且木本食用油产品多为我国原产,深受国内外消费者的欢迎,需求量巨大,经济效益极其显著,市场前景十分广阔。是我国出口创汇的主要农产品之一^[3]。因此,现在农民大都不愿意继续种植粮食作物,而栽种木本油料作物是一个很好的选择。油用牡丹具备突出的“三高一低”的特点:高产出、高含油率、高品质、低成本^[4]。目前江苏地区油用牡丹 667 m² 产籽可以达到 100—200 kg。而 667 m² 大豆的产量为 150 kg 左右,油用牡丹含油率和出油率都比大豆高,且牡丹油的价格是大豆油价格的 200 倍,加上丹皮以及牡丹花蕊茶等保健食品的加工,其经济效益远远高于大豆和其他经济作物。牡丹是多年生木本植物,不用像大豆一样每年播种,这就节省了大量人力、物力和财力,除了前 3 a 没有产量外,此后 40 a 都有收益。因此,加快油用牡丹产业发展对促进农民收入具有重要的意义。

2.3 发展油用牡丹产业是改善江苏生态环境的有效方式

江苏地区的平原沙荒,盐碱地,宜林地中还有很多疏林地、林中空地、荒山荒坡等都有待开发利用。这些地方不适宜一般作物的生长,但油用牡丹耐寒、耐旱、耐贫瘠,可林下种植。这些地区发展油用牡丹对提高森林覆盖率、维护生态稳定性起到了十分重要的作用,还有保持水土、水源涵养、净化空气、调节气候等多种生态效益。油用牡丹产业开发可以美化农村环境,带动生态农业休闲观光农业的发展,提升生活品质。在绿化荒山,改善农村生态面貌和人居环境的同时促进了农村经济的发展。

3 江苏发展油用牡丹产业存在的主要问题

3.1 缺乏良种及配套栽培技术

良种是优质、高产、高效的物质基础,人们一直侧重牡丹花色和花型等观赏性状或丹皮产量品质等药用价值的改良,油用价值最近才得到重视,目前的推广缺乏相应的良种。在牡丹的育苗栽培管理上,之前大多通过嫁接或分株实现快速繁育,牡丹籽除少数用于播种繁殖外,绝大部分被当作废弃

物处理。目前江苏地区推广种植的风丹牡丹,是从其原产地引进的种子,不同来源种子发育而来的植株无论在生长速度、生物量、结籽时间和结籽量等方面还是对土壤和气候的适应性等方面单株之间都存在显著差异,这给栽培管理带来了很大的问题。因此,加快油用牡丹的良种选育以及相关配套栽培生产技术的开发应用,是急需解决的关键问题。

3.2 产品开发,经济潜力挖掘有待加强

油用牡丹除了油用和药用价值外,还能开发食用、工业用产品。如添加适量蔗糖、蜂蜜、柠檬酸到油用牡丹鲜花发酵液和浸渍液中,制作成无色素和防腐剂的纯天然牡丹花汁饮料;以油用牡丹花粉、山药、牛奶等为原料制成的牡丹花粉山药饮料,不仅具有牡丹特有的清香而且增加了酸奶制品的风味;油用牡丹花茶具有安神养血降压等功效;以牡丹鲜花、多种鲜果为原料佐以蔗糖、蜂蜜等经发酵可制作牡丹花果酒;油用牡丹花粉烘干粉碎后可作为食品添加剂;此外油用牡丹花中含有丰富的类黄酮精油及酚类物质可用于制作高档化妆品;油用牡丹花瓣水提液是一种新的高效天然抗氧化剂和用于化妆品的良好原料^[5]。因此,加强油用牡丹产品深度开发,形成生物产业链,可以增加附加值,提高经济效益。

3.3 科技支撑不够,技术人员不足

油用牡丹,牡丹籽油属于新生事物,对它的科技支撑力度还太小,远远不及产业发展形势的需要,科研经费尚不及一种草本粮油植物的几十分之一。油用牡丹产业的良好发展需要科研人员培育新品种,研究高效栽培技术,研究产业开发等。油用牡丹的花期在 4—5 月,根据历年的气象数据显示,江苏地区这两月的降水较其原始分布区偏多,这就对油用牡丹的开花传粉产生很大影响,从而影响了结实量。这也是亟待解决的制约江苏油用牡丹发展的一个重要问题。但是江苏科研单位和企业中从事油用牡丹研究的人才严重缺乏,这就影响了油用牡丹产业的快速发展。

4 江苏发展油用牡丹产业的建议

4.1 加强领导,合理规划

政府需要做好宣传和引导工作,提高广大农民对油用牡丹的认识。这样有助于提高农民的生产积极性,又能提升油用牡丹相关产品的接受度,为以后开发出的产品提供市场。同时组织专家做好江苏油用牡丹发展规划工作,要根据不同的生态环

境、土壤条件和油用牡丹产业开发的特点,因地制宜,合理布局,全面统筹。各级政府要打破行政壁垒,在油用牡丹产业的原料供给、生产销售等环节加强合作,形成产业体系。

4.2 加强科研,做好科技服务工作

科技是第一生产力,需尽快建立一批由专家和技术人员组成的科技支撑团队,开展适应性广、高结实率、高出油率的油用牡丹良种选育,开展种苗繁育技术和高效栽培技术研究,完善牡丹籽油提取工艺,探索精深加工技术等。并通过开展多种形式的技术培训和技术服务,使科研成果、科技创新真正让农民掌握并运用到生产实践中。将科技转化为农民增收、经济发展的动力,不断促进油用牡丹产业的发展。

4.3 加强基地建设,培植龙头企业

油用牡丹产业的发展少不了企业的参与,吸引企业投资,大力培育和扶持龙头企业,集中资金和技术,在区位条件合适,发展基础好的地方建立油用牡丹示范基地。逐步形成以企业为龙头,科技为依托指导,基地+农户为种植基础的模式,不断提高产业集中度,尽快形成从种植到加工的油用牡丹产业链,将这个产业做大做强。

4.4 加大政策支持和资金投入

提高油用牡丹的市场地位,各级政府不仅要给予政策上的支持,如油用牡丹种质资源保护、优良品种选育、良种繁育基地等项目的建设需要重点扶持,税务部门要在政策范围内适当减免油用牡丹业企业所得税等;还要给予发展资金上的大力援助。如将油用牡丹栽培,纳入国家粮油补贴和育林补贴^[6],统筹使用农业综合开发资金、财政扶贫资金农业专项等加大对油用牡丹产业的投入。

参考文献:

- [1] 周德华,张美仙.牡丹高产栽培技术[J].现代农业,2004(3):31.
- [2] 陈慧玲,戴均华,杨彦伶,等.湖北油用牡丹产业发展优势与思考[J].湖北林业科技,2013(6):49-52.
- [3] 谭晓风,马履一,李芳东,等.我国木本粮油产业发展战略研究[J].经济林研究,2012(1):1-5.
- [4] 袁雪鸽,闫宪义.油用牡丹的周年管理技术[J].农业与技术,2014(7):119.
- [5] 张涛,高天姝,白瑞英,等.油用牡丹利用与研究进展[J].重庆师范大学学报(自然科学版),2015(2):143-149.
- [6] 姚方,吴国新,张新权,等.洛阳牡丹产业快速发展研究[J].中国园艺文摘,2011,27(9):57-59.
- [11] 叶彩华,王晓云,郭文利.空气中负离子浓度与气象条件关系初探[J].气象科技,2000(4):51-52.
- [12] 陈佳瀛,宋永昌,陶康华,等.上海城市绿地空气负离子研究[J].生态环境,2006,15(5):1024-1028.
- [13] 王衍.城市空气离子浓度的时空变化特征及其与环境因子的相关关系[D].上海:上海师范大学,2006.
- [14] 韦朝领,王敬涛,蒋跃林,等.合肥市不同生态功能区空气负离子浓度分布特征及其与气象因子的关系[J].应用生态学报,2006,17(11):2158-2162.
- [15] 王薇.空气负离子浓度分布特征及其与环境因子的关系[J].生态环境学报,2014,23(6):979-984.
- [16] 吴楚材,钟林生,石强.森林环境中空气负离子浓度分级标准[J].中国环境科学,2000,22(4):35-36.
- [17] 森林旅游资产评估课题组.森林旅游资源资产分类等级的研究[J].林业工作研究,2002,22(4):320-323.
- [18] 陶澍.应用数理统计方法[M].北京:中国环境科学出版社,1994.
- [19] 王淑娟,王芳,郭俊刚.森林空气负离子及其主要影响因子的研究进展[J].内蒙古农业大学学报,2008,29(1):243-247.
- [20] 尹俊光.上海市公园空气负离子浓度的时空格局及其影响因素[D].上海:上海师范大学,2010.
- [21] 王磊,黄利斌,万欣,等.城市森林对空气颗粒物(尤其PM_{2.5})调控作用研究进展[J].南京林业大学学报(自然科学版),2016,40(5):148-154.

(上接第28页)

参考文献:

- [1] 曾曙才,苏志尧,陈北光.我国森林空气负离子研究进展[J].南京林业大学学报(自然科学版),2006,30(5):107-111.
- [2] 邵海荣,贺庆棠,阎海平,等.北京地区空气负离子浓度时空变化特征的研究[J].北京林业大学学报(自然科学版),2005,27(3):35-39.
- [3] 邵海荣,贺庆棠.森林与空气负离子[J].世界林业研究,2000,13(5):19-23.
- [4] 吴楚材,郑群明,钟林生.森林游憩区空气负离子水平的研究[J].林业科学,2001,37(5):75-81.
- [5] 郭益力,张静,鲁小珍,等.南京不同绿地类型空气负离子浓度[J].安徽农业科学,2013,41(7):3077-3078,3083.
- [6] 冯鹏飞,于新文,张旭,等.北京地区不同植被类型空气负离子浓度及其影响因素分析[J].生态环境学报,2015,24(5):818-824.
- [7] 刘云国,吕健,张合平,等.大型人造园林中的空气负离子分布规律[J].中南林业学院学报,2003,23(1):89-92.
- [8] 吴际友,程政红,龙应忠,等.园林树种林分中空气负离子水平的变化[J].南京林业大学学报(自然科学版),2003,27(4):78-80.
- [9] 金梅.合肥市不同生态环境空气离子时空分布及其影响因素的研究[D].合肥:安徽农业大学,2005.
- [10] 张翔.浅析相关因子对空气负离子水平的影响[J].湖南环境生物职业技术学院学报,2004,10(4):346-351.