

# 甘肃省紫斑牡丹种业现状及其发展对策

王卫成, 贺欢, 杨馥霞, 汤玲, 唐小刚

(甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 紫斑牡丹是一种新的食用木本油料资源。在对甘肃紫斑牡丹种业发展现状、存在主要问题调查分析的基础上, 梳理了甘肃紫斑牡丹种业的发展优势, 提出了甘肃省紫斑牡丹种业的发展对策: 加强紫斑牡丹种质资源保护和利用; 多渠道争取资金支持; 强化紫斑牡丹优质种苗繁育技术及系列产品研发; 加强专业化人才培养; 利用造林补助加强油用牡丹种植基地建设。

**关键词:** 紫斑牡丹; 种业; 现状; 发展对策; 甘肃省

**中图分类号:** S565.9

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2022)03-0012-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.03.003

## Current Situation and Development Countermeasures of *Paeonia rockii* Seed Industry in Gansu Province

WANG Weicheng, HE Huan, YANG Fuxia, TANG Ling, TANG Xiaogang

(Institute of Fruit and Floriculture Research, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China)

**Abstract:** *Paeonia rockii* is a new edible woody oil resource. Based on the investigation and analysis of the main problems existing in the development of the seed industry of *Paeonia rockii* in Gansu province, the development advantages of the seed industry of *Paeonia rockii* in Gansu province were sorted out, and the development countermeasures of the seed industry of *Paeonia rockii* were put forward as follow: strengthen the protection and utilization of germplasm resources of *Paeonia rockii*; strive for financial support through multiple channels; consolidate the research and development of high quality seedling breeding technology and series products of *Paeonia rockii*; reinforce professional personnel training; use afforestation subsidy to strengthen the construction of oil peony planting base.

**Key words:** *Paeonia rockii*; Seed industry; Current situation. Development countermeasures; Gansu province

油用牡丹主要是指结实能力强、种子籽含油量高、加工食用牡丹籽油的牡丹种类<sup>[1]</sup>, 2011年, 牡丹被正式批准为新的食用木本油料资源<sup>[2]</sup>。目前我国栽培和推广的油用牡丹品种主要有紫斑牡丹和丹凤牡丹, 主要是因其结实量和含油量均高于其他油用牡丹品种。紫斑牡丹也叫西北牡丹,

为芍药科芍药属多年生木本花卉, 是我国特有的濒危物种, 因其花瓣基部腹面有明显的深紫或红色斑而得名<sup>[1,3]</sup>。紫斑牡丹抗逆性强, 树冠高大, 抗寒耐旱抗盐碱, 病虫害少, 以花大、色彩艳丽、香气浓厚、花头外展而蜚声国内外, 在园林绿化、乡村美化中具有广阔的应用前景。甘肃临夏、临

收稿日期: 2022-01-17

基金项目: 甘肃省农业科学院重点研发计划项目“甘肃紫斑牡丹品种资源收集、评价及种质创新”(2021GAAS29)。

作者简介: 王卫成(1968—), 男, 甘肃白银人, 副研究员, 主要从事林果花卉及园林绿化研究工作。联系电话: (0)13919430750。Email: wang216630@sohu.com。

Study of some important agronomic traits in spring safflower genotypes using principal component analysis [C]//With International Safflower Conference. 2005.

[64] ARSLAN, BURHAN. Assessing of heritability and variance components of yield and some agronomic traits of different safflower (*Carthamus tinctorius* L.) Cultivars [J]. Asian Journal of Plant Sciences, 2007, 6(3):

544-557.

[65] 郭美丽, 张芝玉, 张汉明, 等. 采收期和加工方法对红花质量的影响[J]. 第二军医大学学报, 1999, 20(8): 535-537.

[66] 童应鹏. 中药西红花烘干工艺及有效成分的提取工艺和网络药理学研究[D]. 杭州: 浙江工业大学, 2016.

洮、兰州、榆中及陇西等地广泛栽培。但我们在对紫斑牡丹地方品种资源调查中发现,虽然目前甘肃省紫斑牡丹栽培品种较多,但存在命名不规范、“一花多名,多花一名”的现象,且新品种知识产权保护不到位,导致新育成的良种得不到广泛的推广应用,严重影响了甘肃省紫斑牡丹产业的健康持续发展。我们通过多年的调查,在对甘肃紫斑牡丹种业发展现状、存在的主要问题调查分析的基础上,梳理了甘肃紫斑牡丹种业的发展优势,提出了甘肃紫斑牡丹种业高质量发展的对策,以期今后甘肃紫斑牡丹种业发展提供支持。

### 1 甘肃紫斑牡丹种业的发展现状

紫斑牡丹在甘肃临夏、临洮、陇西、榆中等地均有广泛栽植,临夏市的“十里牡丹长廊”省内远近闻名。紫斑牡丹是临洮县的“县花”,近10年来,临洮县县委、县政府十分注重紫斑牡丹地方品种资源的保护及开发,通过举办紫斑牡丹文化旅游节等活动,全方位开展紫斑牡丹产业的开发,使紫斑牡丹成为临洮县花卉产业新一轮快速发展的典型代表<sup>[4]</sup>。目前有本地传统紫斑牡丹品种281个,引进紫斑牡丹品种40多个。

陇西县现有油用牡丹种植面积约200 hm<sup>2</sup>,其中紫斑牡丹现有品种260多个,种植面积约133 hm<sup>2</sup>,多以农民种植专业合作社规模化种植为主,少量农户引进试种为辅。目前紫斑牡丹在临洮县的种植面积约53 hm<sup>2</sup>,以花农自繁自育为主,专业合作社引种试种为辅,种植面积在667 m<sup>2</sup>以上的花农有60余户,0.33 hm<sup>2</sup>以上的花农有20户,0.67 hm<sup>2</sup>以上的花农有12户,2.00 hm<sup>2</sup>以上的花农有3户。

### 2 甘肃紫斑牡丹种业发展中存在的问题

#### 2.1 紫斑牡丹种质资源收集保存评价不尽完善

野生紫斑牡丹种源流失严重。子午岭林区的野生紫斑牡丹的保有数量及分布面积均在迅速减少。甘肃紫斑牡丹虽有丰富的传统地方品种资源,但多散落在农家院落里,种质资源得不到进一步的创新利用。

#### 2.2 紫斑牡丹种质创新和新品种选育不尽规范

甘肃省目前除甘肃省林业技术推广总站何丽霞团队、农民育种专家陈德忠在规范地开展紫斑牡丹目的性杂交选育工作,并在国家林业与草原局登记植物新品种权外,其他紫斑牡丹育种单位

和种植户多为实生选种,也没有做系统的DUS测定,故出现“一花多名,多花一名”的现象,严重地影响了紫斑牡丹新优品种的示范推广。

#### 2.3 紫斑牡丹优质种苗繁育技术存在瓶颈问题

紫斑牡丹种苗繁育一直沿用芍药砧根嫁接的传统方法,繁殖成活率偏低,严重困扰着紫斑牡丹新品种的推广应用。

### 3 甘肃紫斑牡丹种业的发展优势

#### 3.1 较为丰富的野生紫斑牡丹种质资源分布

紫斑牡丹主要分布区域在陕西、河南西部、四川北部、甘肃南部等地,为我国珍稀濒危保护植物,也是甘肃省目前广泛栽培的紫斑牡丹品种的原始种。目前全国面积最大的野生紫斑牡丹居群地在甘肃子午岭林区<sup>[5]</sup>。据赵胜利等<sup>[6]</sup>实地调查,甘肃省庆阳市合水县太白镇瓦川村有野生紫斑牡丹分布,集中分布区域加权密度约645株/hm<sup>2</sup>左右。据李龙涛<sup>[7]</sup>调查,在甘肃小陇山林区,海拔1250~2500 m的灌木丛中有野生紫斑牡丹零星分布。定光凯等<sup>[8]</sup>对子午岭林区的紫斑牡丹野生种的分布、数量、长势、生长环境、繁殖模式等进行实地勘察发现,子午岭林区有一定数量的野生紫斑牡丹分布。唐红等<sup>[9]</sup>通过现场及样地调查发现,子午岭太白林区瓦川沟分布着较大面积天然紫斑牡丹种群。紫斑牡丹野生种群主要分布在较温暖潮湿的区域,根系生长在稀疏林地、有40 cm土层的阴坡(东北坡)环境中,土壤pH为7.8~8.0。在甘肃紫斑牡丹栽培有深厚的群众基础,主产区几乎家家户户院落中均有紫斑牡丹栽植。

#### 3.2 丰富的地方品种资源

甘肃省紫斑牡丹主栽区有丰富的地方品种资源可开发利用。据不完全统计,目前临洮县现有传统紫斑牡丹品种281个,引进紫斑牡丹品种40多个;陇西县现有紫斑牡丹品种260多个;榆中县现有紫斑牡丹品种320多个;临夏州现有紫斑牡丹品种120多个。

#### 3.3 坚实的紫斑牡丹育种基础

甘肃省林技推广总站何丽霞团队主攻紫斑牡丹新品种选育工作,针对野生牡丹种质资源科学收集保存不到位、人为破坏严重、野生分布区域逐年减少等状况,对国内芍药属牡丹组现有栽培种类进行了系统调查,同时通过引种驯化及迁地

保存对各原种进行了收集保存,建立了野生牡丹种质资源圃,迄今为止共收集保存了牡丹组9个野生种26个居群;通过远缘杂交育种,注重牡丹野生种优良基因的应用,培育出紫斑牡丹新优品种100余个<sup>[10]</sup>。其中52个获得植物新品种权,21个通过省级良种审定,7个通过认定。2016年被甘肃省发展改革委员会认定为“甘肃省牡丹工程研究中心”、被国家林业与草原局批准为“第二批国家林木种质资源库(兰州紫斑牡丹国家林木种质资源库)”。甘肃省农业科学院林果花卉研究所近年来收集保存紫斑牡丹传统地方品种资源100余份,为下一步开展种植资源评价、种质创新利用奠定了坚实的基础。

#### 4 甘肃紫斑牡丹种业的发展对策

##### 4.1 加强紫斑牡丹种质资源保护和利用

强化紫斑牡丹种质资源和地方品种资源的保存及评价,为种质创新及新品种选育提供源头保障。国家和省级层面要加大对紫斑牡丹产业发展的政策资金支持,特别是对规模化发展的种植加工龙头企业和种植大户加大资金扶持力度,建立起合理的奖补机制。省级层面应设立甘肃紫斑牡丹种业专项,进一步加大对甘肃紫斑牡丹新品种选育的支持力度,重点开展紫斑牡丹的种质资源收集、保存、评价、利用及种质创新、配套栽培技术研究工作,使甘肃紫斑牡丹在全国形成独特的品种优势、品牌优势。

##### 4.2 多渠道争取资金支持

建议甘肃省科技主管部门和农林行业主管部门,对甘肃省紫斑牡丹种业发展列专项资金予以支持,同时应多渠道争取社会方面的经费支持,如对油料生产龙头企业的扶持资金和科研院所研究经费的支持。只有每年给予充足的育种科技专项经费支撑,才能促成紫斑牡丹新优品种选育工作的稳定有序地开展,才能实现新品种选育成功。

##### 4.3 强化紫斑牡丹优质种苗繁育技术及系列产品研发

进一步加强紫斑牡丹优质种苗繁育技术研发力度,结合筛选紫斑牡丹优质砧木品种,拓展紫斑牡丹嫁接砧穗组合,实现紫斑牡丹种苗繁育技术新的突破,提高嫁接成活率,使紫斑牡丹新品种得以快速推广应用。同时应加大对紫斑牡丹系

列产品的开发研究,不断提高对油用牡丹产品精深加工技术成果的转化,延长产业链条,畅通销售渠道,提高其附加值<sup>[11]</sup>。

##### 4.4 加强专业化人才培养

加大对紫斑牡丹产业发展方面的人才培养,加强同国内外相关科研部门和科技人员的经验技术交流,建立合作研究资源共享机制<sup>[11]</sup>。特别是要依托省内科研院所的林业科技专业人才,加大对紫斑牡丹主产区紫斑牡丹产业发展的技术扶贫,利用现场培训、发放资料以及观摩学习等方式培养出一批能熟练应用先进科技技术手段的花农。

##### 4.5 利用造林补助加强油用牡丹种植基地建设

结合国家重点林业生态工程实施,适当提高造林补助标准,鼓励油用牡丹适生区大力发展生态经济兼用油料林基地,进而让以油用牡丹为主的木本油料林种植基地规模逐年持续扩大,成为全省林业产业发展的新亮点<sup>[11]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] 孔芬,贺欢,汤玲,等.油用紫斑牡丹栽培技术[J].甘肃农业科技,2017(12):107-109.
- [2] 贺欢,王卫成,汤玲,等.兰州地区油用芍药栽培技术[J].甘肃农业科技,2019(12):89-92.
- [3] 马彦霞,李春花.平茬对紫斑牡丹发枝能力的影响[J].甘肃农业科技,2012(3):23-24.
- [4] 李辉.每日甘肃网—兰州晨报:甘肃·临洮第三届紫斑牡丹文化旅游节开幕 5000亩牡丹绽放迎客[EB/OL].(2018-05-11)[2022-01-04].<http://gansu.gansudaily.com.cn/system/2018/05/11/016961954.shtml>.
- [5] 李莉莉.甘肃油用紫斑牡丹品种资源调查及评价[D].兰州:甘肃农业大学,2016.
- [6] 赵胜利,翟军锋.子午岭林区野生紫斑牡丹调查培育分析[J].农业科技与信息,2021(20):111-112.
- [7] 李龙涛.小陇山林区野生紫斑牡丹种质资源调查与种子繁育技术研究[J].乡村科技,2018(12):83-84.
- [8] 定光凯,杨军,明谦,等.甘肃省子午岭紫斑牡丹调查报告[J].甘肃林业科技,2002,27(1):1-18.
- [9] 唐红,张亮,刘文兰,等.甘肃子午岭野生紫斑牡丹种群及生境[J].东北林业大学学报,2012,40(5):51-58.
- [10] 杨全生,王花兰.甘肃牡丹产业发展方兴未艾[J].甘肃林业,2013(9):25.
- [11] 孙银鹤,颜青.临洮县油用牡丹产业发展现状分析及对策[J].甘肃林业,2020(1):16.