

牡丹标准体系构建研究

王若晗¹ 张申申² 毕晓燕³ 姚俊巧¹ 丁建兰¹ 宋宏伟^{4*}

(1. 洛阳市农林科学院; 2. 洛阳市牡丹产业发展中心; 3. 洛阳市市场监管局; 4. 河南省林业职业技术学院)

摘要: 针对制约我国牡丹产业发展的标准体系缺失、标准制定不能满足需求、标准实施效率不高等突出问题, 本文基于我国现有牡丹技术标准现状, 以科学性、系统性、适用性为原则, 阐述牡丹标准体系构建意义、构建基础、技术路线、层次结构和标准明细表。并提出未来进一步完善牡丹技术标准体系的优化建议。

关键词: 牡丹, 标准, 标准体系

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2024.10.015

Research on the Construction of Peony Technical Standards System

WANG Ruo-han¹ ZHANG Shen-shen² BI Xiao-yan³ YAO Jun-qiao¹
DING Jian-lan¹ SONG Hong-wei^{4*}

(1. Luoyang Academy of Agricultural and Forest Sciences; 2. Luoyang Peony Industry Development Center; 3. Market Supervision Bureau of Luoyang; 4. Henan Forestry Vocational and Technical College)

Abstract: To address the prominent problems that hinder the development of China's peony industry, such as the lack of a standards system, standards development failing to meet demand, and low efficiency in standard implementation, this paper is based on the current status of peony technical standards in China, and elaborates on the significance, foundation, technical route, hierarchical structure, and standard details of the peony standards system construction by following the scientific, systematic and applicable principles. And then it proposes suggestions for further improving the peony technology standards system in the future.

Keywords: peony, standard, standards system

0 引言

牡丹是我国的传统名花, 有着悠久的栽培历史和深厚的文化基础^[1]。牡丹具有观赏价值、药食价值和文化价值^[2]。观赏价值是牡丹最重要的价值。牡丹是洛阳等地的特色地方花卉、是河南省四大金花之首。近年来, 牡丹种苗、盆花、切花, 以及赏花

旅游等牡丹产业蓬勃发展。牡丹产业的快速发展对标准的制定和实施提出了更高的要求。本文对照产业需求和建设“统一大市场”的要求, 将“统一、协调、简化、优化”的标准化原理和方法应用于特色花木领域, 构建牡丹标准体系, 为下一步牡丹标准制定提供参考。

基金项目: 本文受河南省市场监管局标准河南建设补助项目(项目编号: 2024-4-10)资助。

作者简介: 王若晗, 本科, 研究方向为牡丹栽培、育种与标准化。

宋宏伟, 通信作者, 研究员, 研究方向为林业科研、教育与标准化。

1 构建牡丹标准体系的背景和意义

标准体系是由一定范围内的具有内在联系的标准所组成的科学有机整体,它是一个由标准组成的系统,是标准化系统内相关标准最佳秩序的体现^[3]。牡丹标准体系是指相关的牡丹标准按照内在联系而形成的有机整体,是牡丹标准制修订规划和计划的依据之一;是促进牡丹标准化工作范围内的标准组成达到科学合理化的基础;是包括牡丹现有、应有和预计发展的标准的蓝图。并将随着牡丹科学技术的发展而不断地得到更新和充实。

牡丹标准化是推动牡丹产业发展的重要技术经济政策,是牡丹产业发展和科学技术相互作用的有效的重要载体^[5]。

近些年,国内牡丹产业蓬勃发展。以洛阳市为例,截至2023年,全市牡丹种植面积7.7万亩,其中观赏牡丹2.6万亩(含26个牡丹观赏园面积1.5万亩、观赏牡丹种苗面积0.7万亩、芍药鲜切花面积0.4万亩)、油用牡丹面积5.1万亩。规模以上牡丹观赏园20个。牡丹企业240家,从业人员3.3万人。年销牡丹、芍药鲜切花1650万支,其中出口6万多支;年销盆花90万盆,牡丹深加工及文化衍生品340多种。(数据来源:洛阳市牡丹产业发展中心)。

2 牡丹标准化现状

按标准化对象的基本属性,标准分为技术标准和管理标准两大类^[6]。该标准体系是指牡丹技术标准体系(下同)。

据统计,截至2023年2月份,我国现有84项牡丹(包括芍药)产业相关标准,其中国家标准4项,行业标准14项,团体标准9项,地方标准57项,产业领域包括一、二、三全产业链^[4]。

曹亚悦等^[7, 8]依据净度、真实度、千粒重、含水量等6个指标,建立了药用牡丹种子质量检验方法,初步制定了药用牡丹种子质量分级标准;2018年,河南省市场监管局发布了油用牡丹籽粒质量分级^[9],从完整粒率、损伤粒率、霉变粒率、杂质、未熟粒、水分等指标划分出三级质量标准;陈俊强^[10]

分别对牡丹实生苗、嫁接苗、分株苗的枝条长度、枝条粗度、主根长度、主根粗度等指标做了统计分析,并作出具体分级;河南省制定了DB41/T 300-2002《洛阳牡丹种苗质量标准》^[11]则从生产经验和市场角度对牡丹种苗质量进行分级。成仿云^[12]在系统调查的基础上,通过相关性分析与主成分分析,筛选出苗高、地径、根粗等作为种苗分级的主要依据;陈法志^[13]对油用牡丹标准化做过统计,并提出了构建油用牡丹标准体系的思路和建议;河南省制定的DB41/T 827-2013《牡丹观赏园质量等级划分与评定》^[14]从观赏品质、园林景观、旅游交通、信息标识、安全卫生等维度进行了质量评定分级。到目前为止,大范围的标准化研究工作还没有推开,我国尚未构建起全国性的和地方性的牡丹标准体系。

3 牡丹标准体系构建基础

制定和实施牡丹标准体系是促进牡丹产业高质量发展的基础性工作,需要根据牡丹产业发展对标准化的需求,结合牡丹产业的特点,运用标准化工具和方法来开展。构建牡丹标准体系既要产业现行各级标准进行科学系统的分类梳理,又需要对产业未来标准需求的整体规划。

3.1 政策依据

(1)政策依据。以《中华人民共和国标准化法》《国家标准化发展纲要》《国家标准化体系建设发展规划》《林业和草原标准化管理办法》《河南省标准化管理办法》《中共河南省委河南省人民政府关于全面实施标准化战略加快建设标准河南的意见》(2022)、《洛阳市洛阳牡丹保护与发展条例》等法律法规和部门规章为政策依据,满足国家、河南省和洛阳市政治经济社会发展需要。

(2)标准依据。以GB/T 13016-2018《标准体系构建原则和要求》、GB/T 12366-2009《综合标准化工作指南》、GB/T 31600-2015《农业综合标准化工作指南》为基本标准依据,同时参考借鉴了DB46/T 566-2022《产业标准体系实施工作指南》、DB42/T 1545-2020《行业和产业标准体系编制指南》等地方产业标准体系标准。

(3) 牡丹产业的总体技术构成。标准系统及其要素的建立和确定,都与依存主体的技术构成有密切的关系。牡丹产业是一个复杂的系统,其技术构成涉及众多学科领域。包括林业、轻工、食品、文旅等学科。具体的产品形态包括种苗、盆花、切花、观赏园、丹皮、牡丹籽油和文创产品。可构建牡丹产业技术构成示意图(如图1所示)。

3.2 基本原则

(1) 目标明确。以洛阳牡丹独特优势为立足点,以促进牡丹产业振兴和繁荣为目标,以带动河南省名优特色花木产业发展为动力,提升标准化对特色花木发展的引领和助推作用。

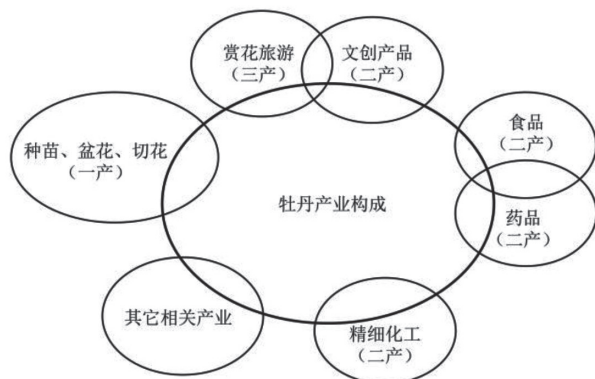


图1 牡丹产业总体技术构成

(2) 全面成套。围绕牡丹全产业链,以观赏为主,在系统分析上、中、下游产业标准需求的基础上构建牡丹标准体系,力求覆盖从种质资源保护与利用、种苗、盆花(包装运输)、切花、四季花展、观赏园、到文创产品等方面,推动牡丹产业三产融合发展。

(3) 适度超前。充分借鉴其他农林产品标准体系和标准化实践先进经验^[5, 15-20],结合牡丹分类和特点,在提高标准化对产业支撑的有效性和准确性的前提下,适度前瞻,为牡丹新技术、新业态、新模式等预留标准空间,保障标准研制的科学性和前瞻性。

(4) 动态调整。着眼于牡丹产业现状和未来趋势,兼顾近期需求和长期目标,既强调牡丹标准体系框架的稳定性,分阶段分批次制定和实施关键领域标准,又保持牡丹标准体系的可扩充性和动态调整性,根据政策导向、市场变化等情况,及时进行

调整和更新。

3.3 技术路线

编制的牡丹标准体系的技术路线图如图2所示。

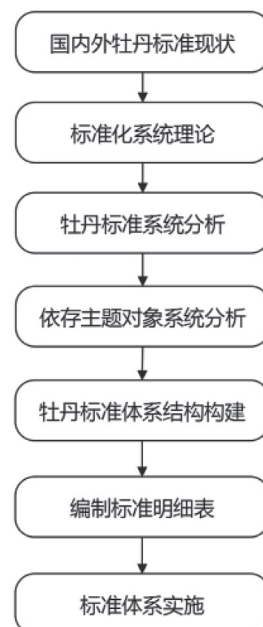


图2 牡丹标准体系构建的技术路线

(1) 了解牡丹行业特点、产业政策、发展现状、存在问题、未来趋势、上中下游产业融合情况^[21-23]等,明确牡丹标准体系建设目标,确定实现牡丹标准化建设目标的指导思想、政策依据、基本原则等,划定牡丹标准体系的范围和边界。

(2) 开展牡丹标准体系调研,掌握牡丹标准化工作概况,包括标准制修订情况、标准化试点示范情况、标准化技术委员会成立情况、国内同类标准体系建设情况等,重点调研牡丹标准化工作基础存在问题和建设需求。

(3) 根据牡丹标准体系建设方针目标和需求,借鉴国内其他省市地方特色农产品标准体系框架,根据GB/T 13016-2018《标准体系构建原则和要求》。从标准的类型、专业领域、级别、功能、状态等不同维度,对现有牡丹标准进行分析^[4],确定牡丹标准体系的结构关系,绘制牡丹标准体系结构图。

(4) 编制牡丹标准体系表。根据不同维度标准分析的结果,收集整理牡丹相关标准信息,包括已立项、在研制、已发布标准,提出需制定的不同层级

牡丹标准清单,编制标准明细表和标准统计表,编写标准体系表编制说明。

3.4 层次结构

遵循目标明确、系统全面、适度超前、动态调整的原则,通过标准化对象、标准化层次和逻辑结构3个维度,构建了牡丹标准体系结构层次(如图3所示)。从标准化对象维度来看,包括通用基础标准、种苗标准、盆花标准、切花标准、观赏园标准、文创产品标准;从层级维度来看,包含国家标准、行业标准、地方标准、团体标准;从逻辑结构来看,包含支撑层标准、应用层标准、延展层标准。

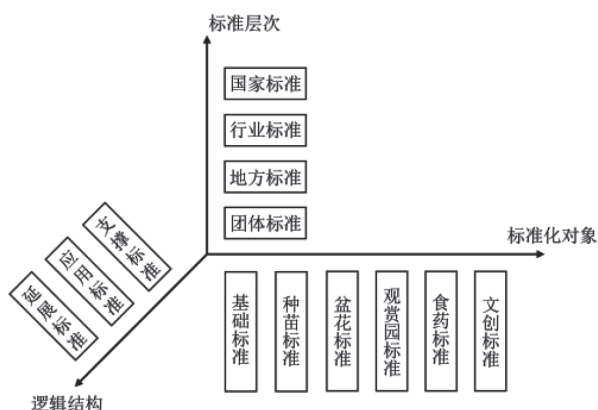


图3 牡丹标准体系结构层次

4 观赏牡丹标准体系框架结构

牡丹标准体系按照行业和产业特点及以赏花旅游标准为中心,构建其层次结构(如图4所示)。

5 牡丹标准体系明细表

将牡丹标准体系结构关系模型转化成表格形式,编制牡丹标准体系表(见表1)和标准统计表(见表2)。

表2 牡丹标准体系标准统计表

标准层次	现行	已立项	待修订	待立项
国家编制	7			
行业标准	5			
地方标准	8	1	3	8
合计	20	1	3	8
总计	32			

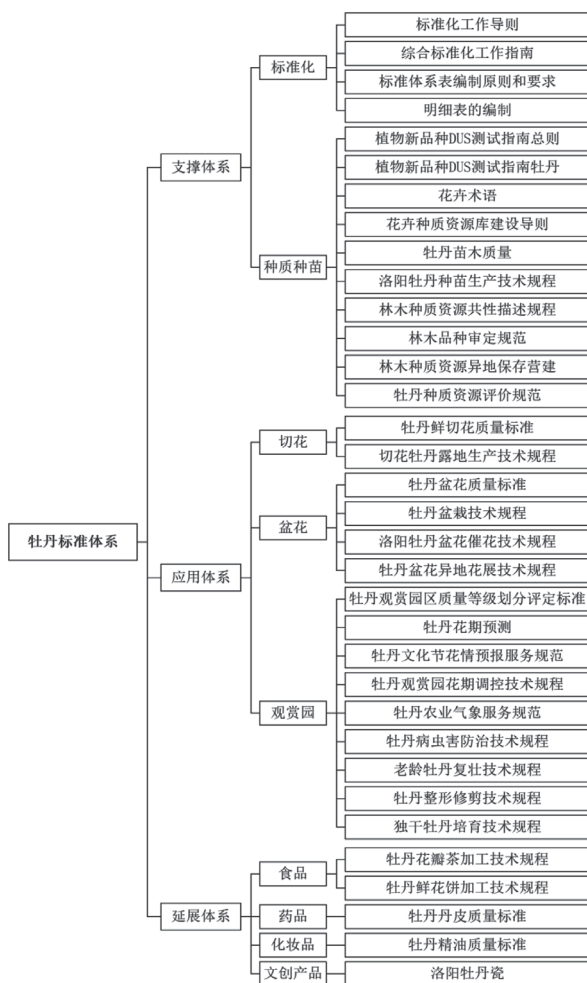


图4 牡丹标准体系基本框架

构建的牡丹标准明细表基本覆盖了牡丹产业链的不同领域和环节,是符合当前牡丹产业发展现状和技术标准发展趋势和需要的。本标准体系的实施对培育赏花旅游品牌,促进牡丹赏花旅游产业提质增效和地方经济发展有积极作用。

6 牡丹标准体系建设和实施的建议

在构建牡丹标准体系的基础上,提出如下进一步完善和实施牡丹标准体系的建议。

“洛阳牡丹甲天下”,洛阳牡丹名气很大,产业基础雄厚。相比国内其他省市地方特色农产品标准体系,我省在牡丹标准化方面还存在不足的地方,比如:洛阳牡丹缺少团体标准、缺少牵头制定的国家标准和行业标准,在技术上缺乏高质量标准引

表1 牡丹标准体系标准明细表

序号	类目	标准名称	标准编号	标准状态	标准级别	归口单位
1	1 基础类	1.1 标准化	1.1.1 标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写	GB/T 1.1-2009	现行	国家
2		1.1 标准化	1.1.2 综合标准化工作指南	GB/T 12366-2009	现行	国家
3		1.1 标准化	1.1.3 标准体系表编制原则和要求	GB/T 13016-2009	现行	国家
4		1.1 标准化	1.1.4 明细表的编制	GB/T 19045-2003	现行	国家
5		1.2 种质 种苗	1.2.1 植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 总则	GB/T 19557.1-2004	现行	国家
6			1.2.2 植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 牡丹	GB/T 32345-2015	现行	国家
7			1.2.3 花卉术语	LY/T 1589-2000	现行	行业 林业
8			1.2.4 花卉种质资源库建设导则	LY/T 2858-2017	现行	行业 林业
9			1.2.5 牡丹苗木质量	LY/T 1665-2006	现行	行业 林业
10			1.2.6 洛阳牡丹种苗生产技术规程	DB 41/T300—2011	现行	地方 林业
11			1.2.7 林木种质资源共性描述规范	LY/T 2192-2013	现行	行业 林业
12			1.2.8 林木品种审定规范	DB 41/T384-2018	现行	地方 林业
13			1.2.9 林木种质资源异地保存库营建技术规程	LY/T 2417-2015	现行	行业 林业
14			1.2.10 牡丹种质资源库的建设和资源评价规范		待制定	地方 林业
15	2 应用类	2.1 切花	2.1.1 牡丹鲜切花质量标准		制定中	地方 林业
16			2.1.2 切花牡丹露地生产技术规程	DB 41/T 2285-2022	现行	地方 林业
17		2.2 盆花	2.2.1 牡丹盆花	GB/T 27646-2011	现行	国家
18			2.2.2 洛阳牡丹盆花质量标准	DB 41/299-2011	现行	地方 林业
19			2.2.3 洛阳牡丹盆花催花技术规程（花期调控）	DB41/T 703-2011	待修订	地方 林业
20			2.2.4 牡丹盆花异地花展技术规程		待制定	地方 林业
21		2.3 观赏园	2.3.1 牡丹观赏园区质量等级划分与评定	DB 41/T 827-2013	待修订	地方 林业
22			2.3.2 牡丹花期预测	DB41/T 1495-2017	待修订	地方 林业
23			2.3.3 牡丹文化节花情预报服务规范		待制定	地方 文旅
24			2.3.4 牡丹观赏园区花期调控技术规程		待制定	地方 林业
25			2.3.5 牡丹农业气象服务规范		待制定	地方 气象
26			2.3.6 牡丹病虫害防治技术规程	DB41/T 2221-2022	现行	地方 林业
27			2.3.7 老龄牡丹复壮技术规程	DB41/T 2434-2023	现行	地方 林业
28			2.3.8 牡丹修剪整形技术规程		待制定	地方 林业
29			2.3.9 独干牡丹培育技术规程		待制定	地方 林业
30		2.4 文创	2.4.1 牡丹花瓣茶加工技术规程	DB41/T 2356-2022	现行	地方 农业
31			2.4.2 洛阳牡丹瓷	DB41/T 830-2013	现行	地方 工美
32			2.3.3 牡丹鲜花饼加工技术规程		待制定	地方

领,这方面一定要引起重视。

牡丹产业是一些牡丹主产区的支柱产业,牡丹产业的三产融合对于实现乡村振兴有着极其重要的意义^[4]。牡丹标准体系依存并服务于牡丹产业,是与牡丹产业的伴生系统,并以促进牡丹产业的有序化和实现其最佳效益为目标。因此牡丹产业的全部领域即为牡丹标准体系的实施范围。具体而言,牡丹标准体系的实施范围是从种质资源保护与利用、生态培育到牡丹综合加工利用的全产业链,是各类

牡丹产品从生产、运输、保存,到销售、贸易、流通、消费等全生命周期的各个阶段。因此牡丹标准体系的组织实施要涉及林业、轻工、食品、文旅等多个部门和领域。这就对牡丹标准组织实施的协调工作提出了很高的要求,不仅涉及大量具体标准的内容协调,也要涉及多个部门和机构的协调。

因此,就牡丹标准体系的组织实施来说,首先要有以牡丹标准化管理机构为核心的标准化工作系统,做好管理协调和督促推进工作;其次,标准体

系和具体标准要经过科学论证,力求具备高质量、高水平;最后一定要建立及时、有效的反馈机制和体制,并不断地修订完善,确保标准体系与时俱进,更好地服务于产业和区域经济的发展。

参考文献

- [1] 王莲英. 中国牡丹品种图志[M]. 北京: 中国林业出版社, 1997.
- [2] 史国安,焦封喜,焦元鹏,等. 中国油用牡丹的发展前景及对策[J]. 中国粮油学报, 2014,29(09):124-128.
- [3] GB/T 13016-2018, 标准体系构建原则和要求[S] 北京: 中国标准出版社, 2018.
- [4] 王若晗,姚俊巧,张焕玲,等. 我国牡丹产业标准化现状与建议[J]. 浙江农业科学, 2024,65(06):1410-1415.
- [5] 侯新毅. 我国竹子技术标准体系的构建研究[D]. 北京: 中国林业科学研究院, 2010.
- [6] 李春田. 标准化概论(第四版)[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2007.
- [7] 曹亚悦,朱再标,郭巧生,等. 药用牡丹种子质量分级标准研究[J]. 中国中药杂志, 2015,40(04):624-628.
- [8] 曹亚悦,朱再标,郭巧生,等. 药用牡丹种子质量检验方法的研究[J]. 中国中药杂志, 2014,39(21):4180-4185.
- [9] 河南省市场监管局. DB 41/T 1740-2018, 油用牡丹 凤丹牡丹籽粒质量分级[S]. 北京: 中国地方标准备案公告, 2018.
- [10] 陈俊强. 牡丹苗木质量标准的研究[D]. 南京: 南京林业大学, 2005.
- [11] 河南省市场监管局. DB 41/T 300-2002, 洛阳牡丹种苗质量标准[S]. 北京: 中国地方标准备案公告, 2012.
- [12] 成仿云,钟原,于玲,等. “凤丹”牡丹播种苗质量分级标准研究[J]. 农业科学, 2017,7(07):506-513.
- [13] 陈法志,刘义满,李宝喜,等. 油用牡丹标准化体系构建现状及发展对策[J]. 湖北农业科学, 2019,58(20):109-112+120.
- [14] 河南省市场监管局. DB 41/T 827-2013, 牡丹观赏园区质量等级划分与评定[S]. 北京: 中国地方标准备案公告, 2013.
- [15] 梁静,李雅萍,吴小青,等. 闽菜标准体系构建研究[J]. 标准科学, 2024(06):65-72.
- [16] 熊唯,胡昊天,刘玉玲,等. 湖北省交通运输标准化体系研究[J]. 标准科学, 2024(03):79-87.
- [17] 江云珠,范立炎,朱作艺,等. 我国水稻产业标准化现状分析与对策探讨[J]. 中国标准化, 2023(16):96-102.
- [18] 刘岩,朱加虹,胡桂仙,等. 猕猴桃全产业链标准化体系构建[J]. 浙江农业科学, 2022,63(03):583-589.
- [19] 朱宏,梁克红,徐海泉,等. 我国农产品营养标准体系现状与发展建议[J]. 中国农业科学, 2019,52(18):3145-3154.
- [20] 冯喜媛,涂钢,杨磊,等. 地方气象标准体系构成浅析——以吉林省为例[J]. 标准科学, 2024(02):53-58.
- [21] 王二强,王占营,庞静静,等. 我国牡丹产业发展状况思考[J]. 江苏农业科学, 2020,48(06):24-28.
- [22] 洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市牡丹产业发展规划(2017-2025年)的通知[J]. 洛阳市人民政府公报, 2018(01):34-44.
- [23] 郭俊楠. 洛阳市依托牡丹产业促进一二三产业融合研究[D]. 郑州: 河南工业大学, 2017.