

# 我国茉莉研究文献统计分析

周锦业, 卜朝阳, 卢家仕, 黄昌艳, 李春牛

(广西农业科学院 花卉研究所, 广西 南宁 530007)

**摘要:**为了更好的了解我国茉莉研究的现状, 研究对 2013 年 6 月以前由中国知网数据库检索得到的 291 篇茉莉研究文献的发表时间、发表刊物、研究机构、作者信息以及研究主题等进行统计分析。结果表明: 目前国内茉莉研究文献发表期刊整体质量偏低, 研究机构和作者以福建和广西地区略占优势, 研究偏重于基础种植栽培方面研究, 对于遗传育种和新品种选育方面的研究较为欠缺。

**关键词:**茉莉; 文献检索; 研究现状; 统计分析

**中图分类号:**S 11<sup>+</sup>4; S 688.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2015)03-0193-04

茉莉(*Jasminum sambac* (L.) Ait.) 属木犀科素馨属常绿灌木或藤本植物, 原产于印度、阿拉伯以及波斯湾一带, 现广泛分布于热带亚热带地区, 在中国、印度、伊朗、土耳其、西班牙、法国、意大利等地均有栽培<sup>[1]</sup>。根据茉莉花形结构的不同一般分为单瓣茉莉、双瓣茉莉和重瓣茉莉<sup>[2]</sup>。茉莉花一方面具有独特的芳香和药用价值, 因此是重要的花茶原料和香精原料; 另一方面茉莉花叶色翠绿, 花色洁白, 香味浓郁, 清雅宜人, 因此具有极高的园林观赏价值。中国是世界上茉莉产量最多的国家, 目前在广西、福建、广东及云南等地具有广泛的种植, 其中广西横县拥有我国茉莉花最大的生产基地, 每年茉莉花产量占全国产量的 80% 以上<sup>[3]</sup>。

茉莉具有很高的经济价值和观赏价值, 因此近些年国内外已经有许多学者对茉莉展开研究, 最早公开发表的文献为 1958 年对杭州茉莉栽培技术的研究<sup>[4]</sup>。随后各地的研究机构和实验林场均先后开展茉莉栽培方面的研究, 各自形成一套适合于本地区的栽培技术<sup>[5-7]</sup>。同时随着 20 世纪 60 年代洪若豪<sup>[8-9]</sup>关于茉莉叶螟和蛀蕾虫研究的公开发表, 学者开始逐渐重视有关茉莉病虫害方面的研究, 分别在茉莉白绢病<sup>[10-11]</sup>、炭疽病<sup>[12]</sup>和叶

斑病<sup>[13]</sup>等病害方面以及叶螟<sup>[14-15]</sup>、蓟马<sup>[16-17]</sup>和蚜虫<sup>[18]</sup>等虫害方面均取得一定成果。邓传远等<sup>[19-21]</sup>在茉莉解剖学方面的探索为之后茉莉逆境胁迫的研究奠定了理论基础。2000 年以后, 有关茉莉的研究逐渐向着多元化、深层次和高潜力的方向发展, 先后开展了茉莉组织培养体系的建立<sup>[22-24]</sup>和分子生物学方面<sup>[25-26]</sup>的研究。该研究在对 2013 年 6 月之前国内公开发表的有关茉莉文献的主要研究内容进行检索分析的基础之上, 了解新时期国内茉莉研究的现状和不足, 以期为进一步健全我国茉莉研究产业结构和分析未来研究方向提供理论依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 研究材料

选取从中国知网数据库 2013 年 6 月以前公开发表的 291 篇相关茉莉文献为研究对象。

### 1.2 研究方法

以“茉莉”主题词检索出有关茉莉文献 3 912 篇, 去除与检索主题不符文献后得到相关检索文献共计约 291 篇, 其中期刊文章 273 篇、会议论文 7 篇、学位论文 11 篇。主要过滤依据如下: ①去除有关茉莉酸研究的文献; ②去除有关茉莉花茶研究的文献; ③去除文学创造等不属于科学研究领域的文献; ④去除有关茉莉有效成分鉴定及提取等相关文献; ⑤去除木犀科素馨属以外茉莉品种(如非洲茉莉、紫茉莉、野茉莉及鸳鸯茉莉等)的研究文献; ⑥去除重复文献以及其它不属于该次检索的研究文献。将检索得到相关文献导入 Note Express 软件, 在该软件中对文献的主题及摘要进行浏览, 在此基础上分别从文献发表时间、发表刊物及主要研究内容进行分类分析。

**第一作者简介:**周锦业(1987-), 男, 安徽明光人, 硕士, 研究实习员, 现主要从事园林植物生物技术等研究工作。E-mail: ahzhoujy@163.com.

**责任作者:**卜朝阳(1966-), 女, 广西钦州人, 硕士, 研究员, 现主要从事花卉栽培技术等研究工作。E-mail: yangnv@126.com.

**基金项目:**生态广西建设引导基金资助项目(桂财建函[2014]139号); 广西农业科学院科技发展基金资助项目(桂农科 2013JQ08, 桂农科 2013GW10)。

**收稿日期:**2014-11-12

## 2 结果与分析

### 2.1 国内茉莉文献发表时间分析

对检索出的文献按照发表时间分类,以5年为1个时间段,结果见表1,分析可知不同时间段国内有关茉莉研究文献数量具有一定差异,整体文献数量随着变化呈现增长趋势,就文献总量而言,4个时间段由近及远文献数量依次为73、58、50、110篇,分别占检索文献总数的25.09%、19.93%、17.18%和37.80%。其中就期刊文献而言整体变化趋势与文献总量相似,4个时间段期刊文章由近及远分别占期刊文献总量的23.81%、18.32%、17.58%和40.29%;就会议论文而言,2004—2008年会议论文数量最高,2009—2013年数量次之,2003年及以前未有相关论文,分析原因主要是由于2009—2013年部分相关会议论文知网未有收录,2003年之前开展的相关交流会议较少;而学位论文数量随着时间变化同样呈现逐渐增长的变化趋势。分析不同时间段研究侧重点可知,1998年及以前文献主要以栽培管理措施以及病虫害防治为主;1999—2003年则主要侧重于寻找茉莉高产无公害栽培技术;2004—2008年在研究最优化栽培措施的同时逐步建立起茉莉组织培养体系;2009—2013年对茉莉的研究方向非常广阔,主要涉及病虫害防治、高产栽

培技术、无性繁殖技术以及形态学研究等,并注重各项研究的综合应用。

表1 国内茉莉文献发表时间分析

Table 1 The published time analysis of domestic *Jasminum sambac* literatures

文献类型	2009—2013年		2004—2008年		1999—2003年		1998年及以前	
	文献数量 /篇	比例 /%	文献数量 /篇	比例 /%	文献数量 /篇	比例 /%	文献数量 /篇	比例 /%
期刊文章	65	23.81	50	18.32	48	17.58	110	40.29
会议论文	2	28.57	5	71.43	0	0.00	0	0.00
学位论文	6	54.55	3	27.27	2	18.18	0	0.00
合计	73	25.09	58	19.93	50	17.18	110	37.80

### 2.2 国内茉莉期刊文章发表刊物分析

期刊文献发表刊物可以在一定程度上反映出该领域的研究现状。对国内茉莉研究相关文献的期刊发表情况进行统计分析,表2显示的是发表数量排名前15位的期刊信息。就国内茉莉文献发表数量而言,前15位期刊发表总数达到118篇,占期刊文献总量的43.22%;其中以《福建茶叶》发表数量最高,达到22篇,其次为《茶叶科学技术》(曾用名:茶叶科学简报),所占比例分别达到8.06%和4.40%,且2种刊物所属区域均在福建,表明茉莉研究者对福建省期刊的信任度具有一定优势。

表2

国内茉莉期刊文章发表刊物分析

Table 2

The published journal analysis of domestic *Jasminum sambac* journal articles

数量排序	期刊名称	期刊所属区域	论文数量/篇	比例/%	复合影响因子	是否曾入选核心
1	福建茶叶	福建	22	8.06	0.186	否
2	茶叶科学技术(茶叶科学简报)	福建	12	4.40	0.427	是
3	蚕桑茶叶通讯	江西	8	2.93	0.078	否
3	中国茶叶	浙江	8	2.93	0.408	是
3	江苏农业科学	江苏	8	2.93	0.625	是
3	花木盆景(花卉园艺版)	湖北	8	2.93	—	否
7	茶叶通讯	湖南	7	2.56	0.398	否
7	南方农业学报(广西农业科学)	广西	7	2.56	0.838	是
9	中国花卉盆景	北京	6	2.20	—	否
9	福建农业科技	福建	6	2.20	0.146	是
11	茶叶经济信息(茶世界)	北京	6	2.20	—	否
12	农业科技通讯	北京	5	1.83	0.128	是
12	湖北农业科学	湖北	5	1.83	0.580	是
12	茶叶	浙江	5	1.83	0.496	是
12	四川农业科技	四川	5	1.83	0.046	否
	合计		118	43.22		

注:期刊是否核心是以该期刊是否入选或曾经入选核心期刊数据库为准;影响因子为2013年数据。

最后分析各期刊的级别及影响因子可知,排名前15位的期刊仅有8家曾入选核心期刊,核心期刊仅占所有刊物的53.33%,整体期刊质量偏低,结合期刊2013年影响因子可知,前15位刊物复合影响因子均小于1,其中《南方农业学报》最高为0.838;3家期刊尚未有影响因子数据。综合分析可知,国内有关茉莉研究较弱,缺乏研究深度,文章质量整体偏低;其中也有类似《中国生态农业学报》和《园艺学报》等一级刊物,但是整体比例极少。

### 2.3 国内茉莉文献作者与研究机构分析

通过分析研究茉莉文献的作者信息以及研究机构分布情况,可以获得该科研领域的基本信息,了解我国不同地区以及科研机构对茉莉的研究状况,同时结合该地区茉莉产业发展现状,借鉴成熟地区研究成果及经验,为综合提高我国茉莉产业水平奠定基础。分析结果可知,目前我国茉莉研究以基层种植机构为主,独立作者发表期刊论文共计143篇,占检索文献总数的49.14%;2~3人合作发表期刊文献共计74篇,占检索

文献综述的 25.43%;3 人以上合作发表的期刊文献共计 54 篇,占检索文献总数的 18.56%;其它主要为学位论文以及署名为科研机构的期刊论文,共计 20 篇,占检索文献总数的 6.87%。就研究论文的第一作者信息而言,其分布较为平均,公开发表 3 篇及以上论文的作者共计 17 人,发表论文合计 66 篇,占检索文献总数的 22.68%;其中广西横县茉莉花研究所的陈殷发表相关茉莉引种及栽培类文献 9 篇,占检索文献总数的 3.09%;福建农林大学的郭素枝和陈玉森各发表 5 篇,均占检索文献总数的 1.72%;除此之外,何丽斯、覃丽萍、傅子碧、李良和李如白等 5 人均检索出 4 篇有关茉莉研究,邓传远等 9 人各检索得到 3 篇相关研究论文,整体研究论文的作者分布较为均衡。

表 3 国内茉莉文献作者信息与研究机构分布

Table 3 The distribution of author information and research institutions of domestic *Jasminum sambac* literatures

作者信息分析				研究机构分布			
序号	作者	数量 /篇	比例 /%	序号	研究机构	数量 /篇	比例 /%
1	陈殷	9	3.09	1	福建农林大学	26	8.93
2	郭素枝	5	1.72	2	中科院植物研究所	12	4.12
2	陈玉森	5	1.72	3	广西农业科学院	9	3.09
3	何丽斯	4	1.37	3	广西横县茉莉花研究所	9	3.09
3	覃丽萍	4	1.37	4	广西大学	8	2.75
3	傅子碧	4	1.37	5	南京农业大学	5	1.72
3	李良	4	1.37	5	湖南农业大学	5	1.72
3	李如白	4	1.37	5	浙江大学	5	1.72
4	邓传远	3	1.03	5	江西农业科学院	5	1.72
4	孙艳妮	3	1.03	6	四川农业大学	4	1.37
4	邱长玉	3	1.03	6	安徽农业大学	4	1.37
4	蔡汉	3	1.03	7	仲恺农业工程学院	3	1.03
4	高丽萍	3	1.03	7	福建南平市农科所	3	1.03
4	郭津伍	3	1.03	7	福建宁德市农科所	3	1.03
4	杨一苹	3	1.03	7	福建松溪县农技站	3	1.03
4	顾鹤清	3	1.03	7	杭州市茶叶试验场	3	1.03
4	洪若豪	3	1.03	7	外贸部福州商品检疫局	3	1.03
	合计	66	22.68		合计	98	33.68

注:因部分研究机构名称有更改,表中福建农林大学包含福建农业大学及福建农学院数据,湖南农业大学包含湖南农学院数据,浙江大学包含浙江农业大学数据。

就茉莉研究论文的第一单位而言,国内对于茉莉研究的科研机构较多,其中福建农林大学发表有关茉莉研究论文 26 篇,占检索文献总数的 8.93%,与其余研究机构相比具有明显的优势;其次中科院植物研究所发表论文共计 12 篇,占检索文献总数的 4.12%;广西农业科学院和广西横县茉莉花研究所均发表论文 9 篇,占检索文献总数的 3.09%;广西大学发表有关茉莉研究论文 8 篇,占检索文献总数的 2.75%;除此以外,南京农业大学等 12 家研究机构发表茉莉研究文章 3~5 篇。公开发表论文在 3 篇及以上的研究机构共计 17 家,发表论文总数 98 篇,占检索文献总数的 33.68%;其中福建省的科研单位共 5 家,发表论文 38 篇,广西地区科研单位共 2 家,发

表论文 18 篇,表明福建及广西地区在茉莉研究领域具有一定的优势。

## 2.4 国内茉莉期刊文章主要研究内容分析

对检索出的文献的研究方向进行分析可知(表 4),国内对于茉莉的研究已经较为全面,其中有关茉莉高效栽培与繁育技术的探讨尤其深入,共计检索出相关论文 159 篇,占文献总数的 58.67%;随着时间的推移茉莉栽培的文献逐渐减少,而对于茉莉无性繁殖技术的研究呈逐渐增加的趋势。病虫害是茉莉种植过程制约其生长的最重要的因子之一,长期以来对于病虫害防治技术的研究不断深入,也取得了一系列的研究成果,该研究共检索出有关病虫害防治的文献 62 篇,占文献总数的 22.88%。进行茉莉形态学的研究可以更为全面的了解茉莉植株体各个器官的构造及特征,检索有关茉莉形态学研究的文献共 20 篇,占文献总数的 7.38%。不同的茉莉品种以及茉莉在遭受不同胁迫时,会表现出形态学变化,其生理生化方面也会产生不同程度的响应;通过观察其生理生化指标变化情况可以评价不同茉莉品种对环境的抗逆性,检索得到有关茉莉生理生化研究文献 17 篇,占文献总数的 6.27%。茉莉资源的收集评价不仅能够筛选出适宜当地气候及土壤条件的品种,而且可以有效利用相关资源开展育种研究,该次检索仅得到广西农业科学院花卉研究所 3 篇有关茉莉资源收集评价的文献,表明国内此类研究较为薄弱。另外相关茉莉分子生物学的研究文献尚少,检索仅得到 4 篇。除了以上几个方面外,其它有关茉莉的研究文献还包括文献综述、产业形势分析、地区产业规划等,在此不作具体分析。

表 4 国内茉莉期刊文章主要研究内容

Table 4 The main research contents of domestic *Jasminum sambac* literatures

研究内容	年份				合 计	比例 /%
	2009—2013	2004—2008	1999—2003	1998 年及以前		
高效栽培与繁育技术	28	29	37	65	159	58.67
病虫害防治技术	12	14	4	32	62	22.88
形态学研究	4	6	6	4	20	7.38
生理生化响应研究	7	3	1	6	17	6.27
相关分子生物学研究	1	3	0	0	4	1.48
资源引种收集与评价	3	0	0	0	3	1.11
其它	19	2	2	3	26	9.59

## 3 讨论与结论

茉莉是我国重要的经济植物之一,不仅是重要的茶叶原料,而且因其具有特殊的香味,在园林园艺中具有重要的应用前景。近些年国内对茉莉进行了一系列的研究,并且取得了丰硕的成果,但是研究同样具有不足之处。通过对国内茉莉文献进行检索分析,可以得出相关结论、相关问题以及建议如下。

目前国内不同时期有关茉莉研究的文献发表较为平均,最早从 20 世纪 60 年代开始有文献公开发表开始,



整体文献数量随着时间的推移呈现缓慢增加的趋势。但是由文献发表的期刊可以看出,整体期刊质量偏低,核心刊物比例较低,刊物的复合影响因子均小于1,表明目前国内有关茉莉基础性研究偏多,但是研究的理论深度不足,因此研究成果难以被国内一级学报等刊物所接受。

就有关茉莉研究的机构和作者而言,由于茉莉的抗寒能力有限,目前我国茉莉自然种植仍以南方为主,因此相关茉莉的研究主要集中于南方省份,其中以福建和广西等省份地区为主。各自研究机构间的交流较少,导致所得的研究成果具有较强的地域局限性,研究方法只适用于本地地区的茉莉种植,难以得到较大规模的推广应用,因此各研究机构间应当加强学术交流,以期可以得出一套具有普适性的技术规程,可以更好的服务于茉莉生产。

最后由于茉莉受到自身结实率较低的客观因素影响,因此对开展茉莉杂交育种等具有一定的限制<sup>[27]</sup>。文献统计显示,我国茉莉研究目前主要集中于茉莉的高效栽培及繁育技术研究,相关文献占检索文献总数的81.55%,各地已经形成一套较适合本地应用的栽培技术,但是我国茉莉种植产业目前面临品种单一、品种退化严重以及产品质量下降等问题,因此各研究机构应把品种选育作为今后茉莉研究的首要方向,开展新品种推广的相应配套技术研究,以期在茉莉新品种选育上能有所突破,从根本上改善我国茉莉产业现状。

#### 参考文献

- [1] 杨俊杰,张月琴,汪云.茉莉花栽培管理技术[J].农业工程技术(温室园艺),2013(6):48-49.
- [2] 卢卫焉,张卿.茉莉栽培技术[J].河北林业科技,2012(1):107.
- [3] 李春牛,李俊玲,严华兵,等.茉莉种质资源收集评价与繁育技术[J].热带农业科学,2013,33(2):27-29.
- [4] 尹兆培.杭州茉莉花的栽培法[J].生物学通报,1958(6):6-8.
- [5] 李孝铭.茉莉露地栽培技术[J].中国茶叶,1974(5):7-10.
- [6] 向学极.长沙地区茉莉花地栽培的高产技术[J].茶叶通讯,1980(2):40-45.
- [7] 廷俭,吴可香.政和茶区茉莉花栽培技术研究[J].茶叶科学简报,1980(1):9-14.
- [8] 洪若豪.茉莉叶螟的初步研究[J].昆虫学报,1965,14(5):480-488.
- [9] 洪若豪.福州茉莉花四种蛀蕾虫的记述[J].昆虫知识,1966(2):109-111.
- [10] 李如白.茉莉花苗白绢病的灌兜防治[J].江西农业科技,1982(1):30-31.
- [11] 杨琼丽.茉莉花白绢病的防治[J].云南农业科技,2009(2):45.
- [12] 陈玉森,叶乃兴.茉莉的主要病虫害及其防治方法(五)茉莉炭疽病[J].福建茶叶,2012(5):31.
- [13] 曹丽.茉莉花主要病虫害及其防治技术[J].四川农业科技,2013(7):50.
- [14] 杨琼丽.茉莉花叶螟的防治[J].云南农业科技,2009(3):33.
- [15] 陈玉森,叶乃兴.茉莉的主要病虫害及其防治方法(三)茉莉叶螟[J].福建茶叶,2012(3):29-30.
- [16] 傅子碧,陈端珍.茉莉花主要病虫害的发生特点及综合治理[J].福建茶叶,1987(1):25-26.
- [17] 陈殷.茉莉主要病虫害及防治[J].中国花卉园艺,2010(24):33-35.
- [18] 罗文文,姚刚,符悦冠,等.一种国内茉莉新害虫——茉莉丽瘿蛾[J].湖北农业科学,2013,52(4):829-830.
- [19] 邓传远,郭素枝,王湘平,等.茉莉3品种叶肉细胞超微结构的季节变化研究[J].热带作物学报,2012,33(2):267-273.
- [20] 郭素枝,张明辉,邓传远,等.干旱胁迫对茉莉3个品种叶片光合特性和超微结构的影响[J].热带亚热带植物学报,2013,21(2):123-129.
- [21] 郭素枝,邓传远,张育松,等.单、双瓣茉莉营养器官解剖结构特征及其生态适应性研究[J].中国生态农业学报,2004,12(3):45-48.
- [22] 李聪聪,陆长梅,余建明,等.双瓣茉莉离体微繁殖技术[J].江苏农业科学,2012,40(4):65-68.
- [23] 孙艳妮,汤访评,房伟民,等.茉莉离体快繁体系的建立[J].浙江农业学报,2009,21(4):390-394.
- [24] 蔡汉,陈晓强,熊作明,等.茉莉离体微繁殖及无糖生根技术[J].江苏农业学报,2007,23(5):464-468.
- [25] 邱长玉,高国庆,陈伯伦,等.茉莉花 ISSR-PCR 反应体系的建立[J].北方园艺,2008(2):214-217.
- [26] 邱长玉,高国庆,丁锦平,等.茉莉花基因组 DNA 的提取[J].江西农业学报,2007,19(4):40-41.
- [27] 张泽岑.茉莉花不实机理研究[J].西南农业大学学报,1999,15(6):575-577.

## Statistical Analysis on Scientific Literature of *Jasminum sambac* Research in China

ZHOU Jin-ye, BU Zhao-yang, LU Jia-shi, HUANG Chang-yan, LI Chun-niu

(Institute of Flower Research, Guangxi Academy of Agricultural Sciences, Nanning, Guangxi 530007)

**Abstract:** In order to better understand the current situation of jasmine research in China, statistical analysis of 291 jasmine research literatures before June 2013 from China National Knowledge Infrastructure was conducted, included the published time, publications, research institutions, author information and research topics, etc. The results showed that, the current domestic jasmine research literatures published journal overall quality was low, research institutions and authors were slightly better in Fujian and Guangxi, and the researches were focus on foundation planting cultivation, lack of genetic breeding and new variety breeding research.

**Keywords:** *Jasminum sambac*; literature retrieval; research status; statistical analysis