

# 我国与国际园艺学科 SCI 论文数量与质量的比较

孙会军

(中国农业大学 图书馆,北京 100193)

**摘 要:**以美国科学信息研究所(ISI)的《科学引文索引》(Science Citation Index,简称 SCI)数据库为统计源数据库,通过与国际上园艺学科 SCI 论文数量以及来源期刊质量等内容的比较,探讨国内园艺学科实力与发展情况。结果表明:美国是园艺学科最发达的国家,但其发展已经处于下滑趋势。我国园艺学 SCI 论文数量位居世界第 2 位,并且逐年稳步上升。我国 90.5%的园艺学 SCI 论文集中发表在 10 种期刊上,与世界园艺学 SCI 论文数量位于前 10 位的期刊比较,我国前 10 种期刊的影响因子和 5 a 影响因子的平均值要高于世界平均水平,但与论文数位于前 10 位的国家相比,中国期刊的影响因子和 5 a 影响因子均位于第 7 位,低于 10 个国家的平均水平。

**关键词:**园艺学;SCI;论文;数量;影响因子

**中图分类号:**G 350 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)16-0221-04

美国科学信息研究所(ISI)的《科学引文索引》(Science Citation Index,简称 SCI)数据库有着严格的选

**作者简介:**孙会军(1976-),女,河北抚宁人,博士,馆员,研究方向为情报研究与信息咨询。E-mail:tsg003@cau.edu.cn.

**收稿日期:**2013-04-10

刊原则,收录的学术论文质量较高,是国内外公认的权威数据库。SCI 收录的文献能全面覆盖全世界最重要和最有影响力的研究成果。SCI 自身特点使其成为国际公认的反映基础学科(自然科学)研究水准的重要评价工具<sup>[1-3]</sup>。现以 SCI 数据库为数据源,通过与国际上园艺学科 SCI 论文数量与来源期刊质量等内容的比较,探讨国

- [23] 王家保,魏钦平,沈向,等.野生平邑甜茶变异性研究[J].果树学报,2002,19(2):79-82.
- [24] Benson L L,Lombay W F,Zimmerman R H. Molecular identification of *Malus hupehensis*(tearabapple) accessions using Simple Sequence Repeats[J]. Hort Sci,2001,36(5):961-966.
- [25] 郭大勇.湖北海棠 SRAP 体系建立及其遗传多样性研究[D].武汉:华中农业大学,2007.
- [26] 张开春,李荣旗,毕晓颖,等. RAPD 技术鉴定无融合生殖型平邑甜茶的有性后代[J].农业生物技术学报,1997(4):392-396.
- [27] 张云贵,成明昊,尹克林,等.十九种苹果属植物的抗寒性鉴定[J].西南园艺,1999,27(1):5-8.
- [28] 向碧霞,成明昊,李晓林,等.苹果砧木资源的抗旱性研究[J].西南农业大学学报,1995,17(5):381-385.
- [29] 成明昊,李晓林,金强,等.阿坝苹果砧木资源的耐涝性研究[J].中国南方果树,1996,25(3):43-44.

- [30] 翟衡,杜中军,罗新书,等.苹果砧木耐盐性鉴定[J].山东农业大学学报,1999,30(3):19.
- [31] 杨静慧,杨焕婷.苹果属植物叶片角质层厚度与抗旱性[J].天津农学院学报,1996,3(3):27-29.
- [32] Klavison,Flint. Landscape plants for eastern North America[M]. Alphabetical List of Plants,1983:336-337.
- [33] 雷振亚,明宗贤,董秀华.湖北海棠砧苹果丰产性调查[J].湖北农业科学,1994(4):44-45.
- [34] 徐育海.湖北海棠育苗技术[J].农家顾问,1996(12):24-25.
- [35] 王春玲,王鹏,张占伟,湖北海棠对小鼠血糖的影响[J].基础中药杂志,1999,13(2):19-20.
- [36] 屈克义,胡汉环,杜远义,等.湖北海棠叶煎液药效学实验研究[J].时珍国医国药,2000,11(2):107-108.
- [37] 张占伟,王春玲,王鹏,等.湖北海棠的微量元素测定[J].基层中医药杂志,2000,14(2):10.

## Research Progress and Application Prospect of *Malus hupehensis* Rehd

CHEN Lin-lin, WU Rui-jiao, LIU Lian-fen, DING Fang-bing, LUO Si-qian, QIAN Guan-ze  
(College of Life Sciences, Liaocheng University, Liaocheng, Shandong 252059)

**Abstract:** The biological characteristics, flora, group characteristics, origin, genetic diversity, resistance, status of seedling and cultivation and the position in the taxonomy of *Malus hupehensis* were summarized. It also gave some ideas about the status of investigation and protection, germplasm conservation, resources utilization of wild *Malus hupehensis* resources, meanwhile the prospect of the market development of *Malus hupehensis* was put forward.

**Key words:** *Malus hupehensis* Rehd; biological characteristics; genetic diversity; stress resistance

内园艺学科的实力与发展情况。

## 1 数据来源

数据来源于 SCI 数据库,数据年限为 2003~2012 年(2013 年 1 月采集数据),检索到 SCI 数据库中世界所有园艺学科 SCI 论文共 35 724 篇,其中中国园艺学 SCI 论文 2 696 篇,并通过 TDA 软件和 Excel 软件进行数据统计分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 2003~2012 年世界园艺学 SCI 论文发表情况

对来源于 SCI 数据库的 2003~2012 年 10 a 内的世界上 35 724 篇园艺学论文进行分析,论文共来源于 155 个国家。按照每个国家发表的论文数量进行排序,并计算出占世界园艺学 SCI 论文总数的比例。论文数量位于前 30 名的国家见表 1。从表 1 可以看出,在数量上,10 a 内美国园艺学 SCI 论文数排名第 1,共有 12 544 篇,占园艺学 SCI 论文总数的 35.11%。中国园艺学 SCI 论文数为 2 696 篇,占有园艺学 SCI 论文的 7.55%,排名第 2,但与美国的论文数量差距很大。巴西和日本分列第 3 和第 4 名。美国、中国、巴西和日本 4 个国家的论文数均在 2 000 篇以上。论文数量位于第 5~12 名的国家依次为西班牙、印度、意大利、韩国、法国、澳大利亚、德国和加拿大,这 8 个国家的论文数量在 1 000~2 000 篇之间。其它国家的论文数量均在 1 000 篇以下。

表 1 园艺学 SCI 论文数量位于前 30 名国家及论文数量情况

位次	国家	数量/篇	所占比例/%	位次	国家	数量/篇	所占比例/%
1	美国	12 544	35.11	16	荷兰	532	1.49
2	中国	2 696	7.55	17	波兰	522	1.46
3	巴西	2 153	6.03	18	新西兰	510	1.43
4	日本	2 019	5.65	19	以色列	443	1.24
5	西班牙	1 758	4.92	20	伊朗	360	1.01
6	印度	1 734	4.85	21	南非	349	0.98
7	意大利	1 339	3.75	22	希腊	326	0.91
8	韩国	1 337	3.74	23	阿根廷	311	0.87
9	法国	1 262	3.53	24	比利时	300	0.84
10	澳大利亚	1 216	3.40	25	葡萄牙	266	0.74
11	德国	1 198	3.35	26	泰国	221	0.62
12	加拿大	1 070	3.00	27	台湾	218	0.61
13	墨西哥	859	2.40	28	丹麦	214	0.60
14	英国	824	2.31	29	瑞士	203	0.57
15	土耳其	564	1.58	30	瑞典	186	0.52

### 2.2 2003~2012 年间园艺学 SCI 论文数量增长情况

选取 2003~2012 年 10 a 内园艺学 SCI 论文数量位居前 10 名的国家进行分析,将每个国家每年发表的园艺学 SCI 论文数量作图。从图 1 可以看出,2003~2012 年间,美国园艺学 SCI 论文数量遥遥领先于其它国家,

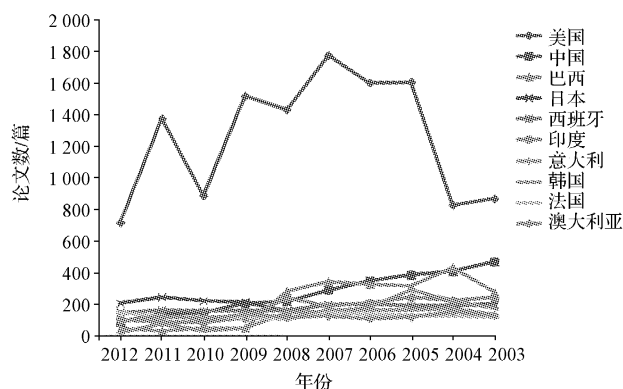


图 1 10 个国家 10 a 内园艺学 SCI 论文数量变化情况

论文发表数量 2008 年最多,2003~2008 年间呈不稳定上升趋势,2008 年以后的论文数量呈现下降趋势。在 10 个国家中,只有中国的园艺学 SCI 论文数量呈稳步上升趋势。巴西、印度和韩国的论文数总体也呈上升趋势,但不如中国上升趋势明显和稳定。其它国家论文数随年份增长趋势不明显,日本的园艺学 SCI 论文数量总体呈下降趋势。

### 2.3 中国与世界园艺学 SCI 论文来源期刊比较

2003~2012 年的世界园艺学 SCI 论文分别发表在 36 种期刊上,中国园艺学 SCI 论文主要发表其中的 29 种期刊上,选取世界和中国园艺学 SCI 论文数排名前 10 的期刊进行分析,期刊影响力和论文数量等情况见表 2。由表 2 可知,2003~2012 年 10 a 内,世界园艺学 SCI 论文数量排名前 10 的期刊园艺学论文数均在 1 000 篇以上,其中论文数量最多的期刊为 HORTSCIENCE,为 9 404 篇,占有论文数量的 26.32%,其次为 THEORETICAL AND APPLIED GENETICS, SCIENTIA HORTICULTURAE,位居第 3。10 a 内中国排名前 10 的期刊中,THEORETICAL AND APPLIED GENETICS 的园艺学 SCI 论文数量最多,为 527 篇,占中国园艺学 SCI 论文总数的 19.55%,期刊 SCIENTIA HORTICULTURAE 和 EUPHYTICA 分列第 2 和第 3 名,而世界范围内园艺学 SCI 论文数量最多的期刊 HORTSCIENCE 中的中国论文数量则位居第 4。在论文数排名前 10 的期刊中,中国与世界有 7 种期刊是相同的。

期刊最新的影响因子为 2011 年的数据,表 2 中列出了 2011 年的“影响因子”和“5 a 影响因子”。影响因子 (Impact Factor, IF) 是美国 ISI(科学信息研究所)的 JCR (期刊引证报告)中的一项数据,即某期刊前 2 a 发表的论文在统计当年的被引用总次数除以该期刊在前 2 a 内发表的论文总数,这是一个国际上通行的期刊评价指标。“5 a 影响因子”(5-year Impact Factor)是指某期刊前 5 a 发表的论文在统计当年的被引用总次数除以该期刊在前 5 a 内发表的论文总数。

表 2 中国和世界园艺学 SCI 论文数量位居前 10 位的期刊情况

排名	世界					中国				
	期刊名称	影响因子	5 a 影响因子	论文数量	占总数的比例/%	期刊名称	影响因子	5 a 影响因子	论文数量	占总数的比例/%
1	HORTSCIENCE	0.778	0.902	9 404	26.32	THEORETICAL AND APPLIED GENETICS	3.297	3.814	527	19.55
2	THEORETICAL AND APPLIED GENETICS	3.297	3.814	2 923	8.18	SCIENTIA HORTICULTURAE	1.527	1.713	441	16.36
3	SCIENTIA HORTICULTURAE	1.527	1.713	2 692	7.54	EUPHYTICA	1.554	1.815	392	14.54
4	EUPHYTICA	1.554	1.815	2 407	6.74	HORTSCIENCE	0.778	0.902	265	9.83
5	AMERICAN JOURNAL OF ENOLOGY AND VITICULTURE	1.826	2.483	1 530	4.28	MOLECULAR BREEDING	2.852	2.827	224	8.31
6	POSTHARVEST BIOLOGY AND TECHNOLOGY	2.411	2.936	1 528	4.28	JOURNAL OF HORTICULTURAL SCIENCE & BIOTECHNOLOGY	0.637	0.797	185	6.86
7	EUROPEAN JOURNAL OF PLANT PATHOLOGY	1.413	1.870	1 421	3.98	POSTHARVEST BIOLOGY AND TECHNOLOGY	2.411	2.936	146	5.42
8	JOURNAL OF HORTICULTURAL SCIENCE & BIOTECHNOLOGY	0.637	0.797	1 341	3.75	EUROPEAN JOURNAL OF PLANT PATHOLOGY	1.413	1.870	92	3.41
9	HORTTECHNOLOGY	0.418	0.516	1 260	3.53	SEED SCIENCE AND TECHNOLOGY	0.620	0.660	92	3.41
10	REVISTA BRASILEIRA DE FRUTICULTURA	0.645	0.771	1 073	3.00	JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR HORTICULTURAL SCIENCE	0.938	1.196	77	2.86
平均值		1.451	1.762				1.603	1.853		
总数				25 579					2 441	
比例					71.60					90.50

从表 2 可以看出,绝大多数期刊的“5 年影响因子”要高于“影响因子”,但总体排名趋势基本是一致的,少数期刊略有差别。从表 2 还可以看出,论文数量与期刊的影响因子并无明显关系。从世界范围来说 HORTSCIENCE 期刊上发表的论文数量最多,该刊的影响因子为 0.778,5 a 影响因子为 0.902。中国在期刊 THEORETICAL AND APPLIED GENETICS 上发表的园艺学论文最多,其影响因子和 5 a 影响因子均最高,分别为 3.297 和 3.814,中国园艺学 SCI 论文数量排名前 10 的期刊 2011 年的影响因子和 5 a 影响因子的平均值分别为 1.603 和 1.853,世界园艺学 SCI 论文数量排名前 10 的期刊 2011 年的影响因子和 5 a 影响因子的平均值分别为 1.451 和 1.762,我国发文期刊的影响因子高于世界平均水平。

#### 2.4 10 个国家园艺学 SCI 论文来源刊影响力比较

园艺学 SCI 论文数量排名前 10 位的国家依次为:美国、中国、巴西、日本、西班牙、印度、意大利、韩国、法国、澳大利亚。分别将这 10 个国家园艺学 SCI 论文数量最多的前 10 种期刊选出,并计算 10 种期刊的影响因子和 5 a 影响因子的平均值。从表 3 可以看出,每个国家的前 10 种期刊上园艺学 SCI 论文数占本国园艺学论文数的比例都很高,平均为 88.92%,其中有 6 个国家占 90%以上,说明多数国家的园艺学论文均集中在前 10 种期刊上。因此,各国前 10 种期刊的影响力能反映本国园艺学论文的质量。从表 3 可以看出,澳大利亚园艺学论文数量位于第 10 位,但其前 10 种期刊的影响因子和 5 a 影响因子平均值均最高。论文数量最多的美国期刊的影响因子均值为 1.701,位于第 6 位,5 a 影响因子均值为 2.007,位于第 5 位。中国论文数位于第 2 位,但影

响因子和 5 a 影响因子均值均位于第 7 位,低于 10 个国家前 10 种期刊的平均值。

表 3 10 个国家园艺学 SCI 论文数量前 10 位期刊影响因子平均值的比较

国家	影响因子位次	论文数量位次	影响因子平均值	5 a 影响因子平均值	10 种期刊论文数占本国论文总数的比例/%
澳大利亚	1	10	2.032	2.379	84.9
法国	2	9	1.734	2.011	86.2
西班牙	3	5	1.723	2.035	81.2
日本	4	4	1.721	1.947	91.7
意大利	5	7	1.705	2.019	77.7
美国	6	1	1.701	2.007	94.0
中国	7	2	1.603	1.853	90.5
印度	8	6	1.527	1.753	93.5
巴西	9	3	1.491	1.768	95.6
韩国	10	8	1.464	1.636	93.9
平均值			1.670	1.941	88.92

### 3 结论与讨论

高校科学研究的学术水平、学术影响力大小,除专著外,主要体现在发表论文的数量和质量上,即是否有较多的研究成果发表在较高学术水平的学术期刊上<sup>[4]</sup>。SCI 收录全球自然科学、工程技术等领域内 6 300 多种最具影响力的学术刊物。目前全球许多研究机构及研究型的大学都是该数据库的用户。以此数据库为统计源进行调研,其结果具有较强的说服力<sup>[5]</sup>。

该研究结果表明,2003~2012 年 10 a 内,美国是园艺学 SCI 论文数量最多的国家,中国园艺学 SCI 论文数虽然排名第 2,但与美国论文数量差距很大,说明美国是园艺学科非常发达的国家。2008 年为美国园艺学科发展的高峰时期,之后美国园艺学论文数量呈现显著下降趋势。在园艺学论文数量排名前 10 的国家中,只有中

国的园艺学 SCI 论文数量呈稳步上升趋势,说明我国园艺学科的科学研究的水平在稳步向前发展。

国际上论文数量发表最多的期刊为 HORTSCIENCE, 期刊 THEORETICAL AND APPLIED GENETICS 和 SCIENTIA HORTICULTURAE 分列第 2 和第 3 名。中国园艺学论文数量最多的期刊为 THEORETICAL AND APPLIED GENETICS, 是影响因子最高的期刊, 说明我国园艺学科研水平较高。期刊 SCIENTIA HORTICULTURAE 和 EUPHYTICA 在我国分别位居第 2 和第 3, 而 HORTSCIENCE 则位居第 4 位。

中国 90.5% 的园艺学论文发表在 THEORETICAL AND APPLIED GENETICS、SCIENTIA HORTICULTURAE、EUPHYTICA、HORTSCIENCE、MOLECULAR BREEDING、JOURNAL OF HORTICULTURAL SCIENCE & BIOTECHNOLOGY、POSTHARVEST BIOLOGY AND TECHNOLOGY、EUROPEAN JOURNAL OF PLANT PATHOLOGY、SEED SCIENCE AND TECHNOLOGY、JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR HORTICULTURAL SCIENCE 10 种期刊上, 与国际上园艺学论文数排名前 10 的期刊有 7 种期刊是相同的。说明中国园艺学论文发文方向与国际是一致的。中国园艺学 SCI 论文数量排名前 10 的期刊 2011 年的影响因子和 5 a 影响因子的平均值分别为

1.603 和 1.853, 世界园艺学 SCI 论文数量排名前 10 的期刊 2011 年的影响因子和 5 a 影响因子的平均值分别为 1.451 和 1.762, 我国发文期刊的影响因子高于世界平均水平。

与园艺学 SCI 论文数量排名前 10 的国家相比, 澳大利亚论文数量位于第 10 位, 但期刊的影响因子和 5 a 影响因子均最高, 说明澳大利亚的论文质量较高。美国发表的园艺学论文数量最多, 但影响因子的平均值只位于第 6 位。中国论文数量排名第 2, 但影响因子和 5 a 影响因子均位于第 7 位, 低于 10 个国家的平均水平。因此, 我国的园艺学 SCI 论文的在发文期刊的质量上, 虽然高于世界平均水平, 但低于前 10 个国家的平均水平, 应该继续努力, 多在高影响力的期刊上投稿。

#### 参考文献

- [1] 柳卸林, 赵捷. 影响中国 SCI 论文数量与质量的因素分析[J]. 中国软科学, 2003(10): 87-94.
- [2] 秦志强. 对 SCI 论文数据的一些统计与分析[J]. 情报杂志, 2001, 20(4): 18-19.
- [3] 林林, 袁松柳. 对我国高校近年来 SCI 论文收录情况的分析[J]. 情报杂志, 2002, 21(2): 73-75.
- [4] 徐云清, 甘朝鹏, 姚玮华, 等. 河南省高校 CSSCI 论文的产出与学术影响力的比较研究[J]. 河南工业大学学报(社会科学版), 2009(4): 72-75.
- [5] 孙会军. 我国高校园艺学科 SCI 论文产出力与影响力比较研究[J]. 北方园艺, 2012(20): 194-197.

## Comparison of China and International SCI Papers' Quantity and Quality in Horticultural Science

SUN Hui-jun

(Library, China Agricultural University, Beijing 100193)

**Abstract:** Numbers of papers published by researchers in China and other countries were retrieved from the "Science Citation Index" (SCI) database of the United States Institute for Scientific Information (ISI) to investigate the status of horticultural discipline in China in the past ten years. The impact factors of journals publishing these papers were also obtained from ISI. The results showed that the United States was the most developed country in the horticultural disciplines with in a declining trend. The number of SCI papers published by Chinese researchers ranked the second in the world, and it was increasing steadily year-by-year. 90.5% of SCI papers by Chinese researchers were published in 10 journals. The average impact factor and the 5-year average impact factor were higher for the 10 journals publishing Chinese researcher's paper than the top 10 journals publishing papers by researchers in other countries. However, the average impact factor and average 5-year impact factor for the 10 journals publishing Chinese researcher's paper ranked the seventh, which were lower than the average of the top 10 countries with the highest number of SCI papers.

**Key words:** horticultural science; SCI; papers; quantity; impact factor