

《食品科学》杂志 2001—2010 年载文分析

朱长菊

(吉首大学图书馆, 湖南 吉首 416000)

摘 要: 依据《中国期刊全文数据库》、《CNKI 中国引文数据库》、《中国科技期刊引证报告》和“中国科学文献服务系统”, 运用文献计量学的方法, 选取 2001—2010 年《食品科学》杂志的 11491 篇学术论文, 从载文量、栏目特色、基金论文、引文、总被引频次和影响因子排名六个方面进行统计分析, 探索《食品科学》10 年来的一些发展规律。分析表明, 该期刊的载文量逐年递增, 载文信息明显增大, 栏目设置合理, 栏目比较固定, 基金论文数量、篇均引文稳步提高, 影响因子和总被引频次在所有学科期刊中的排名不断上升, 总被引频次在轻工和纺织科学类期刊中始终位居榜首。这表明该期刊所载文献质量较高, 它不仅是我国食品科学研究领域最重要的信息源之一, 也是我国食品科学领域的主要核心期刊和权威期刊。

关键词: 《食品科学》杂志; 载文分析; 文献计量学

Analysis on Articles Published in *Food Science* during 2001—2010

ZHU Chang-ju

(Library of Jishou University, Jishou 416000, China)

Abstract: A statistic analysis of 11491 papers published in *Food Science* during 2001—2010 in terms of publishing volume, section features, funding supports, citation number, total citation frequency and impact factor was done based on the Chinese Journal Full-text Database, the CNJI Chinese Citation Database, the China Science and Technology Journal Citation Reports, and the Chinese Science Documentation Service System by means of bibliometrics to understand some development rules of *Food Science* over the last decade. The statistical results showed that this journal's publishing volume increased year by year and provided growing information. This journal consisted of reasonable and constant sections. A growing number of funding supported papers were published in this journal. Moreover, the average number of citation a published paper showed stable growth. This journal ranked increasingly higher by impact factor and total citation frequency, and always ranked first among the journals in the field of light industry and textile. From these results, it can be concluded that *Food Science*, publishing high quality papers, not only provides one of the most important information sources in food science in China, but also is a leading authoritative journal.

Key words: *Food Science*; analysis of published articles; bibliometrics

中图分类号: G350

文献标识码: A

文章编号: 1002-6630(2012)13-0354-05

《食品科学》杂志创刊于 1980 年, 由中国商业联合会主管、北京食品科学研究院主办。主要刊载国内外食品行业的高新技术和最新研究开发成果, 目前收录《食品科学》杂志的国际国内权威数据库或文摘刊物有美国化学协会的《化学文摘》(CA)、《中国学术期刊综合评价数据库》、《中国期刊全文数据库》、《中国学术期刊(光盘版)》、《万方数据—数字化期刊群》、《中文科技期刊数据库》、《中国生物学文献数据库》、《中国科学引文数据库核心库》等。该刊

1992 年起被国家科委选定为食品行业的核心期刊, 1995 年被国务院学位委员会办公室和国家教委研究生工作室选定为“学位与研究生教育中文重要期刊”, 并连续多年被中国权威情报机构国家科技部中国科技信息研究所评为中国轻工行业综合排名第一的优秀科技期刊, 2001 年入选为国家新闻出版总署“首届中国期刊方阵双效期刊”, 2003 年被中国商业联合会评为全国商业科技进步二等奖; 2003—2011 年连续 9 年被中国科技信息研究所评为“百种中国杰出学术期刊”, 2009 年和 2011

收稿日期: 2012-06-26

作者简介: 朱长菊(1964—), 女, 副研究馆员, 硕士, 研究方向为参考咨询。E-mail: zhuchangju@126.com

年连续两次被评为“中国精品科技期刊”，2009年和2011年连续两次被评为“中国权威学术期刊”，2009年还率先在同行期刊中实现了开放存取的阅读模式，将创刊30年来的所有文章存放于“食品科学网”，供读者免费下载^[1-2]。随着期刊质量不断提高，国内一些高校将在《食品科学》杂志上发表的论文作为国内权威刊物进行奖励。本文对刊物的载文情况进行分析，一方面为主办单位掌握期刊现状、提高办刊质量提供依据，另一方面也为研究者进行文献研究提供信息参考。

1 数据来源与方法

本文以2001—2010年《食品科学》杂志第22卷到31卷共计144期载文作研究对象，依据CNKI中国期刊全文数据库、CNKI中国引文数据、《中国科技期刊引证报告》、“中国科学文献服务系统”，运用文献计量学的方法，对刊物载文量、栏目特色、基金资助、引文、总被引频次及影响因子排序等进行统计分析。

2 统计结果与分析

2.1 载文量

期刊的载文量就是某种期刊在某个时段内刊载论文数量的多少，是指一定期限内期刊刊登全部正式论文的总量，期刊的载文量是衡量期刊信息容量的重要指标，通过载文量可以了解期刊载文数量的变化情况，在一定程度上也反映了期刊对科技信息与知识的传播能力。依据《CNKI中国期刊全文数据库》^[3]，检索到2001—2010年《食品科学》杂志共载学术论文11491篇(不包括增刊，整理时剔除编辑部消息、广告、学术动态、目录以及各种声明)，载文的年代分布情况见表1。

表1 《食品科学》杂志2001—2010年载文量年度分布
Table 1 Distribution of published papers in *Food Science* during 2001—2010

年份	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
全年载文量/篇	361	595	554	756	1001	1161	1508	1636	1917	2002
每期页码数	128	200	200	248	300	300	400	400	300	300

从表1可以看出，10年来该刊载文量大幅度增加，2001年载文361篇，到2010年载文达到2002篇，表明该刊信息量大，吸收和传递信息的能力强。10年来该刊进行了5次较大幅度增页(表1)，由2001年的128页增至2007年的400页。从2009年起该刊物从月刊改为半月刊，上半月主要刊载与食品相关的交叉学科，如“生物工程”、“营养卫生”以及“基础研究”、“专题论述”，下半月主要刊载“工艺技术”、“分析检测”、“包装贮运”及“技术应用”内容，半月刊不是简单的将一本分成两本，而是各有侧重。《食品科学》由于稿源充足、广大读者、作者认可和选稿的严格把关，刊物水平逐渐提高，尽管刊物增页、增期，载文量大幅提高，但录用率均只能达到25%左右。10年来该刊不仅被国内多家数据库收录，而且多次荣获国家级奖项，2003年以来，该刊的多项引证指标位列轻工、纺织科学技术、食品科学技术类期刊第一，其发展也反映了10年来我国食品工业的发展趋势。

2.2 栏目特色

食品科学是一门综合性强、理论与应用结合紧密的交叉学科。它融合了生物学、化学、物理学、农学、医学、材料与工程学等学科的理论和方法，研究食品及其原料的性质及影响因素、食品营养、食品加工、贮运与保鲜及其生物学基础等^[4]。《食品科学》杂志作为行业期刊，既要引领行业发展，刊登具有一定深度的研究性论文，又要兼顾普及提高，为行业发展提供价值高、实用性强的技术，以满足行业发展的需要。参照《食品科学》杂志2001—2010年的卷终总目录^[5]，利用手工对各栏目文献量进行统计，结果见表2。

从表2可以看出，2001—2010年该刊栏目设置主要包括“基础研究”、“工艺技术”、“分析检测”、“营养卫生”、“包装贮运”、“专题论述”(2001—2003年为“综述”)。随着学科的发展，2004年增设了“技术应用”栏目，随着食品科学向生物、医学等领域的延伸，2007年又增设了“生物工程”栏目。

表2 《食品科学》杂志2001—2010年各栏目及其文献量统计
Table 2 Statistical results of published papers in *Food Science* during 2001—2010 by sections

年份	栏目名称									合计
	基础研究	工艺技术	分析检测	营养卫生	包装贮运	专题论述	技术应用	生物工程	其他	
2001	83	95	64	43	23	52(综述)			1	361
2002	125	185	90	69	42	84(综述)				595
2003	138	162	79	55	42	75(综述)			3	554
2004	196	196	124	56	49	91	44			756
2005	292	247	158	117	39	103	41		4	1001
2006	364	332	187	87	38	126	26		1	1161
2007	263	351	257	120	70	129	58	260		1508
2008	309	414	296	135	84	120	43	235		1636
2009	395	439	395	109	87	138	56	298		1917
2010	411	457	397	146	106	145	51	284	5	2002
合计	2576	2878	2047	937	580	1063	319	1077	14	11491

10年来,刊物的栏目比较固定,中间没有大起大落,又能与时俱进,随着科学的发展,增设一些新栏目。各栏目文献量排序为“工艺技术”(2878篇)>“基础研究”(2576篇)>“分析检测”(2047篇)>“生物工程”(1077篇)>“专题论述”(1063篇)>“营养卫生”(937篇)>“包装贮运”(580篇)>“技术应用”(319篇)。可以看出“工艺技术”、“基础研究”两个栏目刊载的论文量最大,分别占总发文量的25.04%和22.42%,这说明该刊既注重学术性又注重实用性,这与本刊注重学术兼顾实用技术的办刊宗旨相一致,这种做法保证了刊物的质量,起到了学术交流的作用,得到了行业的认可,为行业的发展起到了促进作用。

2.3 基金资助论文

学术研究需要大量资金的支持,没有雄厚的资金很难有高水平的成果产出,科学基金是世界各国对科学研究所采取的一种最重要的资助形式,我国自1981年建立科学基金制度以来,已经形成了多层次的科学基金体系。一个专业领域内基金论文的数量和基金数量的多少,在一定程度上反映了该学科领域的发展状况、发展的速度和科研成果的多少^[5-6]。本文依据《CNKI中国引文数据库》^[7],对2001—2010年该刊基金发文情况和基金论文被引情况进行统计,结果见表3、4。

从表3可以看出,除个别年份外,该刊基金论文比呈逐年上升趋势,2001年基金论文比(由基金支持的载文量与全部载文量的比值)为20.78%,2010年上升到

63.59%,说明国家对食品学科资助投入量的增大,也从侧面反映了该刊载文学术水平的提升。表4列出了《食品科学》杂志的基金支持论文与被引情况,10年来,该刊刊发基金支持论文5331篇,基金支持论文被引频次31974次。从表4还可看出,该刊的载文受到了国家和省科研基金的重视,其中以国家自然科学基金资助论文数最多(855篇),国家自然科学基金资助论文也都有较高被引量(4991次),说明高级别的基金资助的研究成果其影响力也较大。同时也表明大量的高质量、高学术性论文投向了该刊,充分体现出该刊的学术性。基金资助论文发文情况以及基金资助项目被引论文,及时反映了食品科学及相关领域内研究的新动向、新趋势和新成果,同时可以窥测该领域可能的变化趋势,也从一个侧面反映了我国食品科学研究的新趋势和热点研究课题。

2.4 引文分析

引文是指来源期刊论文所引用的参考文献,引文是论文的重要组成部分,它既能表明论文的科学依据和历史背景,显示一个学科的发展历程,以及多个学科之间在内容上的联系与区别,也能表明作者对前人成果的尊重以及在前人研究成果之上的提高、发展与创新^[8-9],因而也是衡量学术期刊信息吸收能力与相互渗透能力的重要指标。本文依据利用中国科学文献服务系统的《中国科技期刊引证指标数据库》^[10](提供2003年及以后的数据),将《食品科学》杂志2003—2010年引文数进行

表3 《食品科学》杂志2001—2010年刊发基金资助论文量

Table 3 Percentages of funding supported papers published in *Food Science* during 2001—2010

年份	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
载文量/篇	361	595	554	756	1001	1161	1508	1636	1917	2002
基金资助论文/篇	75	106	178	256	420	575	542	806	1100	1273
基金论文比/%	20.78	17.82	32.1	33.86	41.96	49.53	35.94	49.23	57.38	63.59

表4 《食品科学》杂志2001—2010年刊发基金资助论文与被引统计

Table 4 Ranking of different fundings supporting published papers in *Food Science* during 2001—2010 by the number of papers or citations

排序	基金名称	发文量	排序	基金名称	被引量
1	国家自然科学基金项目	855	1	国家自然科学基金项目	4991
2	国家科技支撑计划项目	575	2	国家科技攻关计划项目	2211
3	国家高新技术研究发展计划项目	445	3	国家高新技术研究发展计划项目	2075
4	国家科技攻关计划项目	211	4	国家科技支撑计划项目	1785
5	教育部“长江学者”奖励计划项目	162	5	广东省自然科学基金项目	1146
6	广东省自然科学基金项目	148	6	教育部“长江学者”奖励计划项目	993
7	江苏省普通高校自然科学研究计划项目	95	7	江苏省科技攻关计划项目	958
8	江苏省自然科学基金项目	94	8	湖北省科技攻关计划项目	693
9	江苏省科技攻关计划项目	87	9	广东省科技攻关计划项目	648
10	广东省科技攻关计划项目	76	10	江苏省普通高校自然科学研究计划项目	548
11	江西省自然科学基金项目	72	11	江西省自然科学基金项目	540
12	湖北省科技攻关计划项目	66	12	江苏省自然科学基金项目	469
其他		2445	其他		14917
合计		5331	合计		31974

表6 《食品科学》杂志2001—2010年影响因子、总被引频次及其在全部学科期刊中的排名

Table 6 Impact factors, cited frequency and ranking of *Food Science* during 2001—2010

年份	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
影响因子	0.259	0.388	0.438	0.445	0.440	0.482	0.476	0.491	0.544	0.572
在全部学科中排名	531	375	400	442	523	543	592	565	521	500
期刊总数	1447	1534	1576	1576	1652	1723	1765	1868	1946	1998
总被引频次	709	1137	1292	1587	1968	2824	3333	4394	5776	7701
在全部学科中排名	78	48	62	61	60	37	42	23	14	8
期刊总数	1447	1534	1576	1576	1652	1723	1765	1868	1946	1998

统计, 结果见表5。结果表明, 该刊的引文数、篇均引文数总体呈上升趋势, 其中2010年附有引文最多, 引文数高达34429条, 篇均引文数高达17.2条, 8年来该刊的篇均引文除了2005年外, 其余7年都高于自然科学期刊论文的篇均引文8.86条^[11-12], 说明该刊载文的信息吸收能力较强, 也说明本刊作者平均引用文献能力比较强, 掌握的相关文献量大, 对科学知识的继承和利用程度高, 研究空间宽。

表5 《食品科学》杂志2003—2010年载文的引文统计

Table 5 Citation statistics *Food Science* during 2001—2010

年份	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
引文数	4935	7633	8554	11078	14154	16206	24927	34429
篇均引文数	8.9	9.2	8.6	9.6	9.4	9.9	13.0	17.2

2.5 总被引频次、影响因子排名

总被引频次和影响因子是国际上通行的期刊评价指标。总被引频次可以显示该期刊被使用和受重视的程度, 及在科学交流中的作用和地位。影响因子用以反映近年该期刊的学术影响力及近期在科学发展和文献交流中所起的作用, 影响因子越大其学术影响力和作用也越大。本文依据文献[13-22], 对近10年来《食品科学》杂志的影响因子、总被引频次在全部学科期刊中的排名进行统计, 结果见表6。近10年来, 该刊影响因子整体呈上升趋势; 相对期刊总数的增加, 2004—2008年该刊影响因子在全部学科中排名基本保持稳定, 2009年和2010年该刊影响因子在全部学科中排名有了大幅提升; 该刊总被引频次及排名总体呈上升趋势, 2001年总被引频次为709次, 2010年上升到7701次, 其排名由2001年的第78位(期刊总数为1447)上升到2010年的第8位(期刊总数为1998)。多年来该刊在轻工、纺织类期刊中总被引频次位居榜首, 影响因子名列前茅, 尤其是2010年总被引频次在全部学科1998种期刊中排名第8, 远远超过同类期刊, 说明该刊的学术影响力及在科学发展和文献交流中所起的作用在不断提升。

2.6 高被引论文期刊分布

如果某一期刊要在某研究领域发挥重要作用, 成为

该领域的核心期刊, 那它必须较多地发表这方面的学术论文, 并且其发表的论文应当具有较高的被引用率^[6]。本文依据《CNKI中国期刊全文数据库》^[3], 对食品科学类期刊刊载的被引频次最高的前100篇论文的期刊分布情况进行统计, 结果见表7。

表7 2001—2010年食品类被引频次最高的前100篇论文期刊分布

Table 7 Distribution in top 100 highly cited papers of *Food Science* during 2001—2010

排名	杂志名称	论文篇数	被引总频次	百分比/%
1	食品科学	29	3260	29.73
2	营养学报	12	1372	12.51
3	中国油脂	11	1022	9.36
4	食品与发酵工业	9	1055	9.63
5	食品研究与开发	7	749	6.83
6	食品工业科技	7	791	7.21
7	食品科技	5	643	5.86
8	中国食品添加剂	4	538	4.91
9	中国食品卫生杂志	5	510	4.65
10	广州食品工业科技	2	208	1.90
11	食品与机械	2	203	1.85
12	中国乳品工业	2	170	1.55
13	中国粮油学报	1	100	0.91
14	食品与生物技术学报	1	93	0.85
15	山东食品科技	1	88	0.80
16	肉类研究	1	84	0.77
17	现代食品科技	1	81	0.74
合计		100	10967	100

从表7可以看出, 100篇高被引论文分布在17种期刊中, 其中载文最多、被引总频次最高的是《食品科学》杂志, 分别为29篇, 3260次, 占论文总数的29%, 被引总频次的29.73%。由此可以看出, 该刊在同类学科期刊中所处的核心地位, 该刊不愧为国内食品科学类最具影响力、权威性、高学术水平的杂志。

3 小结与展望

通过对《食品科学》杂志2001—2010年的载文进行分析, 了解到该期刊10年来的发展情况。10年来, 该刊载文量大幅度增加, 主要原因是食品科学的发展迅速, 需要更多的论文来报道更多的研究成果。

《食品科学》杂志通过增页、增量,使更多食品科学的研究成果能更迅速传到其他研究者的手中。《食品科学》栏目设置合理、重点突出、栏目比较固定,又能随着科学的发展增设一些新栏目,与时俱进。《食品科学》杂志的载文受到了各级科研基金的重视,特别是国家和省科研基金的重视,基金论文比呈逐年上升趋势,2001—2010年刊发基金支持论文5331篇,基金支持论文被引频次31974次。该刊载文的信息吸收能力较强,载文质量不断提高,载文的引文数、篇均引文数总体呈上升趋势,2003—2010年该刊的篇均引文均高于自然科学期刊论文的篇均引文8.86条,该刊总被引频次及在全部学科期刊中排名总体也呈上升趋势,学术影响力及在科学发展和文献交流中所起的作用在不断提升。10年来,《食品科学》杂志共出版了144期的11491篇论文,2009年又积极实施开放存取(open access, OA)模式,将创刊30年来的所有文章存放于“食品科学网”(www.chnfood.cn),通过网络途径无偿提供给读者,对我国食品学科的发展作出了重要贡献。

综上所述,10年来,虽然《食品科学》杂志取得了长足进步,但为了能更好地发展,应进一步提高论文质量、多出精品,不断提升期刊的知名度和影响力,争取被国际权威检索系统(例如SCI、EI等)收录,使《食品科学》杂志在国际优秀同类期刊中也占有一席之地。

参考文献:

- [1] 张立方,白建华,孙勇.《食品科学》的办刊特色及发展思路[J].中国科技期刊研究,2007(4): 654-656.
- [2] 中国食品杂志社[EB/OL]. (2011-12-30) [2012-04-06]. http://www.chnfood.cn/headline/show_16817.html.
- [3] 中国期刊全文数据库[EB/OL]. (2012-04-05) [2012-04-05]. <http://acad.cnki.net/Kns55/brief/result.aspx?dbPrefix=CJFQ>.
- [4] 杨新泉,江正强,杨震峰,等.2010年度食品科学学科国家自然科学基金项目申请和资助情况分析[J].食品科学,2010,31(17): 1-9.
- [5] 黄翠芳.《水资源与水工程学报》2004—2008年载文分析与评价[J].水资源与水工程学报,2010(1): 171-176.
- [6] 谭华玮,张玥,张彩丽,等.《茶叶科学》2002至2009年载文分析[J].茶叶科学,2011(2): 166-171.
- [7] CNKI中国引文数据库[EB/OL]. (2012-04-05) [2012-04-05]. <http://ref.cnki.net/knsref/RefStat.aspx?kind=3>.
- [8] 高建群,张荣安,陈吉平,等.期刊引文分析及其情报价值[J].图书情报工作,2004,48(1): 58-61.
- [9] 杨林,聂克艳,杨晓容,等.《贵州农业科学》2000—2005年载文分析[J].贵州农业科学,2009(3): 191-195.
- [10] 中国科技期刊引证指标[EB/OL]. (2012-05-16) [2012-05-16]. http://sdb.csdl.ac.cn/jcr_index.jsp.
- [11] 董文驾,袁顺波.2002—2004年《情报科学》载文、作者与引文统计分析[J].情报科学,2005(9): 1349-1352.
- [12] 王维秋,刘春丽.《分析化学》2006—2010年载文及被引分析[J].中国科技信息,2011(14): 166-167.
- [13] 中国科学技术信息研究所.2002年版中国科技期刊引证报告[M].北京:科学技术文献出版社,2002.
- [14] 中国科学技术信息研究所.2003年版中国科技期刊引证报告[M].北京:科学技术文献出版社,2003.
- [15] 中国科学技术信息研究所.2004年版中国科技期刊引证报告[M].北京:科学技术文献出版社,2004.
- [16] 中国科学技术信息研究所.2005年版中国科技期刊引证报告[M].北京:科学技术文献出版社,2005.
- [17] 中国科学技术信息研究所.2006年版中国科技期刊引证报告(核心版)[M].北京:科学技术文献出版社,2006.
- [18] 中国科学技术信息研究所.2007年版中国科技期刊引证报告(核心版)[M].北京:科学技术文献出版社,2007.
- [19] 中国科学技术信息研究所.2008年版中国科技期刊引证报告(核心版)[M].北京:科学技术文献出版社,2008.
- [20] 中国科学技术信息研究所.2009年版中国科技期刊引证报告(核心版)[M].北京:科学技术文献出版社,2009.
- [21] 中国科学技术信息研究所.2010年版中国科技期刊引证报告(核心版)[M].北京:科学技术文献出版社,2010.
- [22] 中国科学技术信息研究所.2011年版中国科技期刊引证报告(核心版)[M].北京:科学技术文献出版社,2011.