

科技期刊对森林生态学研究热点的响应特征

章晓光 周莉花 吴伟根

(浙江林学院学报编辑部, 311300, 浙江临安)

摘要 为了探索科技期刊对森林生态学研究热点的响应特征,利用“森林生态学+碳循环”和“恢复生态学+森林”2个专题的检索词,对截止到2006年12月31日的《中国期刊全文数据库》进行全文检索,并对检索出的论文分成试验研究类、业务指导类和综述类等3类。检索结果表明,这2个专题的论文分布可分为3个阶段:1993年以前,1994—2000年和2001年以后。在这3个阶段,试验研究类论文与业务指导类论文之比分别为0, $>0 \sim 1$ 和 >1 ;在报道这2个专题的期刊中,大约有10%的期刊发表了50%的论文;随着研究热点的形成,参与报道的期刊逐渐增多。根据这些结果,提出了研究热点论文的组织 and 报道中的一些启示。

关键词 科技期刊;研究热点;森林生态学;响应特征

Responsive characteristics of sci-tech journals to hot topics in forest ecology//ZHANG Xiaoguang, ZHOU Lihua, WU Weigen

Abstract The authors chose “forest ecology + carbon cycle” and “restoration ecology + forest” as key words for full text to search literatures in China Journal Full-Text Database (CJFD) until December 31, 2006. Results show that there were 837 papers for “forest ecology + carbon cycle” and 671 papers for “restoration ecology + forest”. These papers are classified into experimental papers, instructive papers and reviews. The number of papers is very few before 1993 (the ratio of experimental to instructive papers is 0), more from 1994 to 2000 (the ratio is $>0 \sim 1$), and increases quickly after 2000 (the ratio is higher than 1). About 10% sci-tech journals published 50% of these papers, but with the topic being hotspot, more and more journals join in this publishing group. Based on the results, the authors give some suggestions for reporting the hot topics.

Key words sci-tech journal; hot topic; forest ecology; responsive characteristics

Author's address Editorial Department of Journal of Zhejiang Forestry College, 311300, Lin'an, Zhejiang, China

科技期刊及其编辑工作者对学科发展起着导向作用^[1-2]。科技期刊应特别注意组织学术质量较高的热点课题的论文,以提高刊物的学术质量和影响力,扩大知名度^[3]。随着环境问题的日益突出,森林生态系统碳循环和恢复生态学的研究已经成为当前的热点^[4]。科技期刊是科学研究成果的载体之一,对学科研究热点必然会有所响应,那么,探索并掌握期刊在这些热点形成和发展过程中的响应特征和规律,对于科技期刊编辑工作者来说就显得十分必要。笔者通过检索并分

析森林生态系统碳循环和恢复生态学这2个专题的文献,试图得到有益的结果,为研究热点论文的组织 and 报道提供参考。

1 材料与方法

1.1 材料 分析材料取自《中国期刊全文数据库》,截止日期为2006年12月31日。

1.2 方法 森林是陆地上最大的生态系统,对维护全球碳平衡,提供适合全人类生存的良好生态环境,保障社会经济的可持续发展具有举足轻重的作用。森林生态系统是当前国内外的研究热点之一。以“森林生态学+碳循环”和“恢复生态学+森林”这2个专题对数据库进行全文检索,逐条查看检索出的条目,剔除不属于分析范围的文章,如工业设备碳循环、中小学教学资料、期刊目次表、文摘资料等,而对保留下来的论文做如下处理。

1)分类。共分为3类:试验研究类,包括实验室、试验地以及对数据资料进行实证研究的论文;业务指导类,包括相关领域的基本概念、方法、手段的介绍,针对相关问题的分析和对策探讨,国内外相关领域的经验等;综述类:对上述2个专题的现状和进展进行综合述评的论文。

2)统计期刊在检索期间内对上述2个专题的发文数,并根据期刊发文数进行排序。

3)计算试验研究类论文数量与业务指导类论文数量的比值。

2 结果与分析

2.1 2个专题论文的年度分布特征 表1列出了各年份符合检索条件的2个专题的论文数。可以看出,2个专题的论文分布具有以下共同特征:1)论文总数、试验研究类论文数和业务指导类论文数随年份有逐渐增加的趋势,而且在2000年以后,这种趋势更加明显。综述类论文数增加到一定数量后,似渐趋稳定。2)试验研究类论文数和业务指导类论文数之比逐渐增加。

期刊对2个专题的报道,大致经历了3个阶段:第1阶段为1993年以前。在这一阶段,“恢复生态学+森林”专题只发表了3篇论文,最早的是1988年发表的。“森林生态学+碳循环”专题的论文数相对多些,

表1 各年份森林生态学2个专题的论文分布特征

| 年份 | 恢复生态学+森林 | | | | | 森林生态学+碳循环 | | | | |
|--------|----------|----------|-----------|----------|-----|-----------|----------|-----------|----------|-----|
| | 总篇数 | 试验研究类(I) | 业务指导类(II) | (I)/(II) | 综述类 | 总篇数 | 试验研究类(I) | 业务指导类(II) | (I)/(II) | 综述类 |
| 1993年前 | 3 | 0 | 2 | 0.00 | 1 | 21 | 0 | 19 | 0.00 | 2 |
| 1994 | 5 | 1 | 4 | 0.25 | 0 | 9 | 1 | 6 | 0.17 | 2 |
| 1995 | 7 | 2 | 3 | 0.67 | 2 | 7 | 1 | 6 | 0.17 | 0 |
| 1996 | 7 | 3 | 3 | 1.00 | 1 | 12 | 2 | 7 | 0.29 | 3 |
| 1997 | 11 | 2 | 8 | 0.25 | 1 | 12 | 3 | 9 | 0.33 | 0 |
| 1998 | 20 | 11 | 9 | 1.22 | 0 | 22 | 11 | 8 | 1.38 | 3 |
| 1999 | 23 | 8 | 9 | 0.89 | 6 | 26 | 11 | 14 | 0.79 | 1 |
| 2000 | 43 | 16 | 25 | 0.64 | 2 | 29 | 8 | 18 | 0.44 | 3 |
| 2001 | 58 | 37 | 17 | 2.18 | 4 | 49 | 21 | 24 | 0.88 | 4 |
| 2002 | 88 | 55 | 22 | 2.50 | 11 | 58 | 30 | 14 | 2.14 | 14 |
| 2003 | 124 | 77 | 35 | 2.20 | 12 | 76 | 39 | 18 | 2.17 | 19 |
| 2004 | 159 | 81 | 57 | 1.42 | 21 | 91 | 60 | 14 | 4.29 | 17 |
| 2005 | 138 | 86 | 35 | 2.45 | 17 | 122 | 81 | 24 | 3.38 | 17 |
| 2006 | 151 | 108 | 33 | 3.27 | 10 | 137 | 96 | 21 | 4.57 | 20 |
| 合计 | 837 | 487 | 262 | | 88 | 671 | 364 | 202 | | 105 |

有21篇,最早的是1979年发表的,比“恢复生态学+森林”专题早10a。2个专题每年的论文数很少,并且以介绍相关研究的基本概念和情况、研究进展、研究方法以及研究动态为主,试验研究类与业务指导类的论文数之比为0,表明相关概念和理论刚被引入国内,处于起步阶段,缺乏试验研究。第2阶段为1994—2000年。试验研究论文数和业务指导论文数均呈增加趋势,其比值大于0且小于1,表明此时期已经开始注意积累我国在这2个专题上的实证研究成果。第3阶段为2000年以后,试验研究论文数超过业务指导论文数,其比值大于1,这一特征以“森林生态学+碳循环”专题表现得更加突出,2006年的比值达到4.57,表明试验研究论文的比重越来越大。

2.2 2个专题论文在期刊中的分布特征 经统计,参与“恢复生态学+森林”专题报道的期刊总数为290种,“森林生态学+碳循环”专题报道的期刊总数为219种。如果以刊发10篇以上论文的期刊计,“恢复生态学+森林”专题共有14种期刊,发文279篇,分别占参与报道的期刊总数的4.8%,所有论文的32.5%;“森林生态学+碳循环”专题共有9种期刊,发文230篇,分别占参与报道期刊总数的4.1%,所有论文的35.3%;因此,大约有不到5%的期刊报道了大约1/3的论文。如果以刊发6篇以上的期刊计,“恢复生态学+森林”专题共有34种期刊,发文422篇,分别占参与报道的期刊总数的11.1%,所有论文的49.2%;“森林生态学+碳循环”专题共有24种期刊,发文334篇,分别占参与报道期刊总数的11.5%,所有论文的51.3%;因此,大约有10%的期刊报道了大约1/2的论文。

在参与报道的期刊中,生态学类期刊表现突出,在

2个专题中都位居前3位。对于“恢复生态学+森林”专题,其研究内容涉及森林生态系统在遭受破坏后的恢复和重建,与植被破坏后的水土流失关系密切,因此,水土保持类期刊扮演第2梯队的角色。林业类科技期刊和生物科学类期刊都在报道中发挥了重要作用。由《中文核心期刊要目总览(2004年版)》^[5]可知,发表6篇以上论文的期刊中,对于“恢复生态学+森林”,有76.5%为核心期刊,对于“森林生态学+碳循环”,有91.7%的期刊为核心期刊。由此可见,相应的专业期刊和核心期刊是报道这2个专题论文的主力。

2.3 发表2个专题论文的期刊数的年度分布特征

表2为各年发表2个专题论文的期刊数。由于1993年以前“恢复生态学+森林”专题只有3种期刊分别在1988年和1992年发表过3篇文章,“森林生态学+碳循环”专题在此期间每年也只发表一两篇文章,所以,为了节省篇幅,表2仅从1994年列起。可以看出,从1996年开始,报道“森林生态学+碳循环”专题的

表2 各年发表2个专题论文的期刊数

| 年份 | 恢复生态学+森林 | 森林生态学+碳循环 |
|------|----------|-----------|
| 1994 | 8 | 6 |
| 1995 | 8 | 5 |
| 1996 | 7 | 10 |
| 1997 | 9 | 10 |
| 1998 | 11 | 23 |
| 1999 | 23 | 23 |
| 2000 | 39 | 25 |
| 2001 | 40 | 34 |
| 2002 | 58 | 44 |
| 2003 | 77 | 56 |
| 2004 | 101 | 51 |
| 2005 | 96 | 62 |
| 2006 | 105 | 75 |

期刊快速增加,而报道“恢复生态学+森林”专题的期刊则从1998年开始有较快的增加。表明随着2个专题研究的兴起,有越来越多的期刊加入到报道队伍中来。

3 讨论和启示

3.1 期刊引导科学研究从感性直觉向理性研究的转变 从检索和分析结果可知,论文数量年度分布的最显著特征是,论文总数及各类论文的数量逐年增加。在研究热点形成的初期,期刊主要报道业务指导类论文。这时,人们对森林生态系统碳循环和恢复生态学的认识处于感性认识阶段。随着对相关问题认识的深化及对生态和环境问题的日益重视,试验研究类论文随之增加,研究内容不断深化,研究范围不断扩大,并逐渐转向理性认识。认识作为一个过程,从意识或观念的方面来说,总是表现为由感性直观向理性思维的运动和两者的统一^[6]。由此看来,编辑可以从论文的数量变化,以及由此可知的相关研究的深度和广度,根据学科特点,来判断热点的方向,指导组稿,引导科研人员从感性思考转向理性研究。这也是科技期刊及其编辑的导向意识的一种体现。由于编辑人员需要了解和掌握多个学科的研究动向和趋势,因此,从这个意义上说,对编辑人员的素质提出了更高的要求^[7]。只有这样,科技期刊的内容创新才有可能实现^[8],科技期刊的核心竞争力才能得以提高^[9]。

3.2 专业期刊和核心期刊在热点报道中大有作为

从检索结果看,相关的专业期刊在2个专题的报道中起到了主力军的作用,这与这些期刊的学科属性是密不可分的。值得注意的是,一些多学科交叉的核心期刊在报道中有重要的作用。在发表6篇以上的期刊中,对于“恢复生态学+森林”,76.5%为核心期刊,对于“森林生态学+碳循环”,91.7%为核心期刊,而且都有近50%的论文是这些期刊发表的。这充分说明这些期刊对森林生态学研究热点的高度重视,同时说明这些期刊对于研究热点所产生的研究论文具有较强的吸引力。陆国强等^[10]曾指出,多学科交叉是我国科技期刊的常见现象,而且较常见的交叉关系有多主题叠加、理论与应用关系、从属关系、横向学科和边缘学科等。这提示我们,多学科交叉的核心期刊充分具备吸引研究热点科研论文的客观条件,编辑工作者应当在主观上高度重视具有交叉关系的相关学科、横向学科和边缘学科等的研究热点,通过横向比较和纵向比较的思维方式^[11],从学科体系及各领域发展进程来指导组稿。

3.3 应重视论文关键词的标引 在检索和分析过程

中,笔者注意到,目前我国大部分科技期刊没有在关键词中标引论文的学科属性,导致一部分属于恢复生态学和森林生态系统碳循环的研究论文未能检索到,实际发表的这2个专题的论文数和报道这2个专题的期刊数可能大于检索结果。这是本次研究的不足,同时说明学术论文关键词标引的重要性。

为了规范学术论文,2002年中国科协颁布的《关于在学术论文中规范关键词选择的规定(试行)》^[12]中明确了学术论文关键词的选择和排序规则:论文所属二级学科名称;成果总类别名称;研究方法名称;研究对象名称;有利于检索和文献利用的其他关键词;等等。这一方面有利于多层次提高文献的检索水平,使更多的论文进入科技工作者的引用范围,另一方面对科技期刊编辑从多学科、多角度了解相关学科的研究进展和水平,指导组织和评审论文等都会产生积极的作用,值得应用和推广。建议期刊编辑工作者标引关键词时,对于论文所属的新兴学科名称和交叉学科名称等予以足够的重视。

4 参考文献

- [1] 金生,游苏宁,张大志,等.编辑在提高科技期刊学术质量中的作用[J].编辑学报,2005,17(4):246-247
- [2] 章晓光,王长金.论科技期刊编辑的学术意识[J].编辑学报,2002,14(增刊):1-3
- [3] 辛明红,张淑敏,王燕萍,等.选题组稿与创办精品科技期刊[J].编辑学报,2005,17(2):97-98
- [4] Garce J. Understanding and managing the global carbon cycle[J]. Journal of Ecology, 2004, 92:189-202
- [5] 戴龙基,蔡蓉华.中文核心期刊要目总览[M].2004年版.北京:北京大学出版社,2004
- [6] 夏甄陶.认识论引论[M].北京:人民出版社,1986:219-284
- [7] 陆丹.论科技期刊编辑的科学素养[J].编辑学报,2005,17(4):240-241
- [8] 陈银洲.科技期刊自主创新与编辑激情[J].编辑学报,2006,18(6):404-406
- [9] 徐锋,何颖,何瑶琴.论科技期刊核心竞争力及其提升途径[J].湖南师范大学自然科学学报,2006,29(4):102-104
- [10] 陆国强,赵美娣.对多学科交叉的科技期刊的研究[J].情报杂志,1999,18(6):49-50
- [11] 张冬冬.论比较思维在科技期刊编辑中的应用[J].理论界,2006(6):120-121
- [12] 中国科协学会部.关于在中国科协系统科技期刊中规范关键词选择的规定[S].学会,2002(11):15

(2007-09-27 收稿;2007-10-06 修回)