

我国动物学科技工作者利用文献的探讨

朱红英

(华东师范大学生物系 上海 200062)

摘要 运用文献统计学的原理与方法对动物学报 1990~1995 年,5 年间发表的 359 篇论文和 1 103 名作者进行统计分析,得出了我国动物学科技工作者利用文献和学科论文作者分布的一些规律。文中的统计、分析,为我国动物学科的情报部门,整理保存动物学相关文献提供了参考依据。

关键词 动物学 文献 探讨 科技工作者

为了探讨动物学及相关学科文献的特征,分析我国动物学工作者利用文献的一些规律,使从事动物学研究的工作者能掌握本学科及相关学科文献的分布和学科论文作者的分布状况。拟用引文分析方法,对动物学的综合性刊物《动物学报》1990~1995 年共 20 期刊载的 359 篇论文引用文献和论文作者进行统计分析和研究。

1 引文的概况和分析

《动物学报》创刊于 1935 年,它是由中国动

物学会编辑出版的国家级综合性学术刊物,该刊在以往的 61 年中为我国动物科学的发展作出了不可磨灭的贡献。是动物学科主要的代表刊物,用该刊进行动物学科技工作者利用文献的分析,具有学术性和代表性。

1.1 引文的平均值和语种分析 在统计的 5 年 20 期的动物学报中,共刊载动物学(包括分类学,形态生态学,遗传,分子)等方面研究成果,基础理论,综合评论,新技术,新方法共 359 篇

第一作者介绍:朱红英,女,48 岁,本科,馆员;

收稿日期:1997-06-20,修回日期:1997-10-10

论文。附有参考文献 4 328 篇,平均每篇论文引用文献 12.01 篇,比我国中文科技期刊平均引文量 8.86 高 3.15 篇。说明我国动物学工作者在科学研究中能充分利用国内有关研究成果,具有较强的利用文献的能力^[1],这与论文作者 86.2%分布在中国科学院系统和高等院校,有较高的学术水平和较高层次的知识结构有关。

本文对论文的语种,以中文、西文、日文、俄文进行统计(见表 1)。

表 1 引文语种分布

语种	中文	西文	日文	俄文	总数
引文篇数	1275	3009	32	12	4328
%	29.5	69.5	0.73	0.27	100

从表 1 可以看出动物学期刊引文的主要语种是西文占引文总数的 70%,其次是中文。这在一定程度上说明我国动物学工作者的外语水平,能及时研究和掌握国外相关学科的研究成果和发展动态。利用国外有关文献情报作为本学科研究撰写学术论文的参考文献。外文的引文中俄文和日语只占引文总数的 1%,这又说明动物学工作者掌握外语的面太窄,只限于西

文,这样不利于全面吸收国外科研成果,中文引文量较低,也在一定程度上反映出国内动物学科在研究发展中存在一定差距,了解这一点有利于激励动物学工作者刻苦钻研,提高研究水平,促进学科事业的发展。

1.2 引文文献类型分析(见表 2)

表 2 引文类型

类型	图书	期刊	内部资料	合计
引文数	749	3547	32	4328
%	17.3	81.9	0.8	100

表 2 说明,期刊文献是动物学工作者进行研究的主要情报源,占引文的 81.9%,这是因为期刊具有出版周期短,传递信息量快,内容新,载文量大,能反映有关研究的科研成果和发展方向,检索方便等特点,所以引用率较高。列于第二的是图书,图书具有内容专深,论述系统,知识全面,理论成熟,技术定型的特点,也是动物学工作者不可忽视的情报源。

1.3 中文引文期刊的学科分布 在 190 种中文引文期刊中大学学报 57 种占 30%,其余 160 种期刊分布(见表 3)。

表 3 中文引文期刊学科分布

学科	动物	生理	生物	遗传	生物化学与分子免疫学	医学	水产、海洋渔业	农业畜牧	其他	合计
期刊(种)	15	9	9	4	10	27	22	15	22	160
%	7.9	4.7	4.7	2.1	5.3	14.2	11.6	7.5	11.6	100

从表 3 可见动物学工作者引用的中文期刊除了本专业有关的动物、生理、生物的期刊外,还大量引用医学、农业、海洋渔业等学科的文。动物学的发展促进了医学、农业及水产业的发展。动物学的研究,不但是传统的形态学研究,而是与工农业、医学密切联系。这些学科的刊物也是动物学工作者获取文献情报常用的刊物。

1.4 中文引文核心期刊分析(见表 4) 在 1 275 西中文引文中,反映出,有 864 篇来源于 190 种期刊,平均每刊被引 4.5 次,按表 4 累积引文率 80%取值法得出 14 种为我国动物学的核心期刊。前 5 种期刊被引次数在 31 次以

表 4 中文引文核心期刊表

序号	刊名	被引次数	累积被引数	累积被引率
1	动物学报	163		
2	兽类学报	43	206	35.8
3	动物学杂志	35	241	41.9
4	动物学研究	33	274	47.7
5	水生生物学报	31	305	53
6	解剖学报	24	329	57.2
7	科学通报	24	353	61.4
8	生理学报	23	376	64.8
9	两栖爬行动物	18	394	68.52
10	实验生物学报	18	412	71.7
11	生理科学进展	17	429	74.6
12	中国科学B辑	16	445	77.4
13	海洋与湖沼	14	459	79.8
14	野生动物	12	471	81.9

上,其累积引文率为 53%,是动物学最重要的核心期刊。

《动物学报》被引次数 163,占中文期刊引文的 18.9%,其自引率较高。期刊的自引率高,表明该刊用稿有连续性,前后衔接较好,逐渐形成了自己的学术风格和独特的特点,并把这一特色世袭般地保持着。《动物学报》报道的研究成果,有些是国外有关科研基金,国家自然科学基金,中国科学院基金资助的动物学研究课题和攻关项目。可见《动物学报》的学术性和国内外学术界中的重要性。

1.5 中外文引文的年代分布及时效性分析(见表 5) 把《动物学报》论文各年的中外文引文频次以发表的年代由近到远进行统计。可以分

析出被引文献的年代分布和时效性。即(1)中文引文最近是 1995 年发表的,最远的是 1943 年,前后时间跨度为 52 年。外文引文最近是 1994 年发表的,最远的是 1924 年发表,前后时间跨度为 70 年,外文引文的时间跨度大,可能与国外动物学研究和发 展比国内早,形成的基础理论研究有关,动物学工作者利用国外文献比中文文献慢一年,这就需要国内情报工作者加强国外科技文献的开发,以利科技人员及时利用国外科技成果,提高研究水平;(2)中文引文 1966~1970 年,仅有 11 篇,有几年引文量等于零,而外文文献有 269 篇,在持续增长并利用。这是国内动乱年代对我国动物学发展的严重影响;(3)根据文献半衰期的定义“即发表了

表 5 中外文引文年代分布

年代	中文			外文		
	引文数	累积引文数	累积引文率	引文数	累积引文数	累积引文率
1995	3	/	/	/	/	/
1994	11	14	1.1	5	/	/
1993	38	52	4.08	15	20	0.6
1992	56	108	8.47	22	42	1.3
1991	66	174	13.6	53	95	3.1
1990	109	283	22.3	66	161	5.3
1989	137	420	32.9	114	275	9.0
1988	98	518	40.6	138	413	13.5
1987	99	617	48.4	146	559	18.3
1986	78	695	54.5	189	748	24.5
1985	96	791	62	165	913	29.9
1984	50	841	65.9	136	1049	34.4
1983	80	921	72.2	144	1193	39
1982	59	980	76.9	144	1337	43.8
1981	48	1028	80.6	129	1466	48
1980	41	1069	83.8	125	1591	52.1
1979	36	1105	86.7	120	1711	56
1978	25	1130	88.6	113	1824	59.7
1977	10	1140	89.4	96	1920	62.9
1976	16	1156	90.7	96	2016	66
1975	12	1168	91.6	94	2110	69.1
1974	10	1178	92.4	89	2199	72.02
1973	5	1183	92.8	79	2278	74.6
1972	/	1183	92.8	78	2355	77.1
1971	/	1183	92.8	64	2420	79.3
1966~1970	11	1194	93.6	269	2689	88.97
1961~1965	58	1252	98.2	154	2843	93.12
1956~1960	14	1266	99.3	73	2916	95.3
1951~1955	6	1272	99.8	48	2964	97
1943~1950	3	1275	100	89	3053	100

某一学科或领域正被引用的全部文献的一半时间,即文献使用量降低到 50% 时。”动物学中文文献的半衰期为 9 年。外文文献的半衰期为 14 年^[2-3]。中文引文最多一年是 1989 年。外文引文最多一年是 1986 年,外文文献时效性比中文文献长 3 年。我国动物学科技工作者要获得 50% 或 80% 文献,应查阅 9 年至 14 年中文资料和 14 至 24 年外文书刊资料。

2 作者在论文中出现的频率及分布

2.1 作者在论文中出现频率(见表 6~7)

从表 6、7 可见,359 篇论文和作者数 1 103

名。每篇论文作者平均值 3.0 人。统计数据表明动物科学随着科学技术发展,学科之间的相互交叉,相互渗透,多学科、多单位协作进行科学研究,形成的研究成果和共同署名发表论文增多。

表 6 论文作者数统计表

年	论文数	作者数	平均值
1991	75	221	2.9
1992	75	229	3.0
1993	74	223	3.0
1994	69	223	3.2
1995	66	207	3.1

表 7 单篇论文作者数统计表

作者数	1	2	3	4	5	6	7	8	合计
论文数	36	109	93	67	36	9	4	5	359
%	10	30.4	26	18.7	10	2.5	1	1.4	100
作者数	36	218	279	268	180	54	28	40	1103
%	3.3	19.8	25.3	24.3	16.3	4.9	2.5	3.6	100

2.2 论文作者工作单位分布(见表 8)

表 8 论文作者工作单位分布

单位	中国科学院系统	高等院校	省级科研单位	市县有关单位	外国作者	合计
作者数	326	624	90	37	26	1103
%	29.6	56.6	8.1	3.3	2.4	100

从表 8 的统计数据中可见论文作者 56.6% 分布在高等院校,29.6% 分布在中国科

学院有关研究所。高等院校,中国科学院是《动物学报》重要的论文作者来源。省市县有关单位和外国作者 13.5%,也是不可忽视的论文作者来源,这对加强动物学的国际性研究,加强科研单位,高等院校单位与地方研究单位协作有重要作用。

3 发文量及作者人数分布

发文量及作者人数分布情况(见表 9)。

表 9 发文量及作者人数分布

发文量	1	2	3	4	5	6	7	8	9
作者人数	990	8.0	17	8	3	2	2	/	1
%	89.8	7.3	1.54	0.73	0.22	0.18	0.18	/	0.1

可见 5 年间不同发文量的作者数情况。发表 1~2 篇论文作者数为 10.70 人占作者总数的 96.6%,发表 3 篇以上作者为 33 人占总数 3.4%。这一结果表明,该刊有一支庞大的作者队伍,他们分布在动物学各个领域。论文反映了该学科最新科研成果。发文量 3~7 篇作

者数 32 人占总数的 3.3%,表明该刊具有一定较为权威的作者队伍,从而保证了它的学术水平和论文质量,发文量 8 篇以上作者仅为 1 人占总数 0.1%。而且绝大多数署名作者只出现一次占总数 89.9%,这一事实表明该刊高产作者极少,反映该刊编辑在审稿中坚持高标准严

要求,不为作者是否为专家所左右,而注意重稿件的理论水平和实用价值,并尽力扶植新生力量^[4~5]。

参 考 文 献

- 1 孟连生.中文科学引文分析.情报科学,1983(2):11~21
- 2 罗式胜.文献计量学概论.广州:中山大学出版社,1994.

112~113

- 3 王崇德.科技文献半衰期的计算.图书情报工作,1983(5):7~10
- 4 吴东明.《暖通空调杂志》论文作者的研究.情报杂志,1996(2):5~10
- 5 朱红英.我国29种生物学期刊的引文统计分析.中国科技期刊的研究,1995(4):8~10