

《华北农学报》引文分析

白献晓 曾 凯 徐雪林

(河南省农科院科技情报研究所, 郑州 450002)

摘 要 用文献计量学的原理和方法,对 1986~1993 年《华北农学报》发表的论文及其引文进行了分析,结果表明,《学报》刊登论文 651 篇,引文共 3947 篇,平均引文数为 6.06 篇,其中,中文占引文总数的 60.07%,外文占 39.93%。在引文中期刊占 69.78%,图书和特种文献占 30.22%。自引率较低。另外,对不同省、市、区所报道的重点统计分析表明,其选题新颖,具有地方特色。

关键词 科技论文 引文分析 引文数量 引文语种 引文类型

《华北农学报》创办以来,坚持正确的办刊方针,始终把提高质量放在工作的首位,初步形成了特色,在进行学术交流、传递科技信息中,发挥了较好的作用,受到广大农业科技人员的欢迎。

由于《华北农学报》(以下简称《学报》)所报道的内容较新颖,准确,论文具有较高的学术价值,有的被国内外报刊摘转,有的进行了国际学术交流,有的被评为优秀论文。据沈阳农业大学何荣利对《中国农业科学》1987~1991 年的 2505 篇引文分析,引文来自 305 种中外文期刊,其中引文率在 84.51% 以上的中文核心期刊为 32 种;外文核心期刊为 20 种,合计 52 种,《华北农学报》在 52 种中外文核心期刊中居第 25 位,在中文核心期刊中居第 13 位,说明该学报是目前我国农业科学中重要的、常用的核心期刊之一^[1],而且多次被评为优秀期刊。

为了进一步分析、评估《华北农学报》的质量,我们应用文献计量学的原理和方法,对 1986~1993 年《学报》发表的论文和引文进行了分析(简报、农业史志方面的文章、增刊都不在统计之列)。现报告于下。

1 引用文献的统计分析

1.1 引文数量统计

1986~1993 年,《华北农学报》共出版 8 卷 32 期,发表论文 651 篇,引用文献 3947 篇。现将各年度的论文数量、引文数量、百分比等统计如表 1。

从表 1 可知,《学报》所刊载的 651 篇论文中,只有 32 篇无引文,占论文总数的 4.92%,低于中文科技期刊的 12% 和国外科技期刊的 10%^[2],表明论文作者都能较好地利用文献。从中还可看出,刊物创办之初,引文百分比最低,仅有 66.67%,随着刊物水平的不断提高,自 1989 年以来,引文百分比达到或接近 100%。

表 1 引文量统计

年 度	论文总数 (篇)	附有引文的 论文数(篇)	引文百分比 (%)	引文总条数 (条)	平均引文量 (条)
1986	66	44	66.67	337	5.11
1987	77	66	85.71	405	5.26
1988	82	76	92.68	452	5.51
1989	86	85	98.84	533	6.20
1990	82	82	100	536	6.54
1991	82	82	100	554	6.76
1992	86	86	100	538	6.26
1993	90	89	98.89	592	6.58

1.2 引文频数分布

以组距为 3,将引文量分成 5 组,得到引文量为 0~3、4~6、……13 篇以上的论文篇数分布(见表 2)。1986、1987 年引用文献以 6 篇以下为最多;1988 年以后,各年度引用文献篇数最多的是 4~9 篇;引用 10 篇以上的以 1991 年最高,占 19.51%。总的来看,在 651 篇论文中,有 423 篇论文的引文数在 4~9 篇之间,平均引文数为 6.06 篇,占论文总数的 64.97%。引文 13 篇以上的论文仅有 16 篇,其中最高引文量为 21 篇。

表 2 引文频数分布

年度	0~3 篇		4~6 篇		7~9 篇		10~12 篇		13 篇以上	
	篇数	百分比	篇数	百分比	篇数	百分比	篇数	百分比	篇数	百分比
1986	29	43.94	17	25.76	10	15.15	6	9.09	4	6.06
1987	27	35.06	24	31.17	16	20.79	7	9.09	3	3.89
1988	20	24.39	33	40.24	24	29.27	4	4.88	1	1.22
1989	14	16.28	38	44.19	22	25.29	10	11.63	2	2.33
1990	13	15.85	30	36.59	27	32.93	11	13.41	1	1.22
1991	15	18.29	28	34.15	23	28.05	14	17.07	2	2.44
1992	10	11.63	39	45.35	24	27.90	13	15.12	0	0
1993	9	10.00	36	40.00	32	35.56	10	11.11	3	3.33

1.3 引文类型分布

研究学术论文引文类型的分布状况,能够反映引文的文献来源和成份构成,反映作者利用文献的习惯和特点,便于图书信息部门合理使用经费,调整各类文献的结构比例,更好地开发各种文献资源,由于《学报》对其所载的参考文献的著录格式要求比较严格、统一,绝大多数引文的文献类型极易区分。本文将《学报》引文分为图书、期刊、会议论文和特种文献(将学位论文、专利、标准、科技报告等其它资料统列为特种文献)四个类型,其统计结果见表 3。

表 3 引文类型分布 (%)

年度	图 书	期 刊	会议论文集	特种文献
1986	18.10	67.95	2.67	11.28
1987	30.12	62.47	0.74	6.67
1988	27.43	65.27	1.11	6.19
1989	27.77	67.73	1.31	3.19
1990	31.34	67.35	0.56	0.75
1991	21.30	76.71	0.90	1.09
1992	21.19	75.28	1.86	1.67
1993	22.80	75.51	1.01	0.68

从表 3 可以看出,图书、期刊的引用率比较高,这与期刊内容新颖、时效性强,图书观点成熟、论述全面系统的特点分不开。期刊的引用率 8 年平均为 69.78%,并且逐年增高,它与自然

科学引文分析中的引用文献 56.5%^[2]相比还高出 13.28%，稍高于农业科技人员引用的期刊文献(67.8%)^[3]。在统计中发现，会议论文的引用率仅次于期刊、图书，但从历年引文的百分比来看，会议论文的引用量并未增加，这可能与论文作者获取文献的能力、条件有关。

1.4 引文语种分布

对《学报》引文语种分析表明，论文的引文有中、英、日、俄、德、法六种。在 651 篇论文中，引用文献语种以中文最高，计 2371 篇，占引文总数的 60.07%，其中以 1992 年中文引用率最高；英文引用率次之，占引文总数的 36.81%；在所有外文引用文献中(1576 篇)，英文为 1453 篇，占外文引用量的 92.20%(表 4)，表明我国农业科技人员主要以英文为工具来吸收国外情报。日文、俄文、其它语种共计 123 篇，1990 年底以前，日文引用量为 111 篇，占日、俄其它语种总数的 90.24%，这主要与当时科技交流的方向有关。

表 4 引文语种分析 (%)

年度	中 文	英 文	日 文	俄 文	其它
1986	56.97	33.83	7.42	1.19	0.59
1987	58.52	38.77	1.23	0.25	1.23
1988	65.49	30.08	2.21	1.99	0.22
1989	61.54	33.58	3.00	1.87	0
1990	53.36	42.16	2.61	1.31	0.60
1991	58.48	41.52	0	0	0
1992	68.73	30.11	0	1.12	0
1993	57.09	42.06	0	0.34	0.51

1.5 引文年代分布

研究引用文献的年代分布，可以帮助用户从时间上了解被引用文献的出版发表与利用的传递情况，还能获得有关情报的老化速度指标和最佳利用时间。对引文出版时间分布的分析结果表明(表 5)，1950 年前的引文量为 1.70%；1951~1970 年为 11.40%；1971~1980 年占 24.22%；而 1981 年以来的文献量占引文总数的 62.73%，同时还发现无年代标记的有 12 篇，占 0.30%。这表明随着科学技术的发展，80 年代的文献是当今的主要情报信息源，因而，图书信息部门应加强这一时段的中外情报信息的开发工作。

《学报》论文的当年引用率很低。其衰减系数(即近五年来文献所占的比例)仅为 25%左右，1986 年为 26.41%，1993 年为 22.64%。而一般认为，多数学科的衰减系数在 50%左右，可见《学报》的衰减系数较低。这表明，农业科研受自然条件的制约试验周期长，科学文献的寿命也比较长。另一方面说明《学报》的报道周期较长。若从各年度引文的集中与离散来看，文献是以 2~5 年的引用率为最高，这也符合文献被最佳引用的一般规律。

表 5 引文年代分布 (篇)

年代	50 年以前	51~60	61~70	71~80	81~83	84~86	87~89	90~92	93	年代不详
1986	9	13	55	126	88	46				
1987	6	12	33	126	130	94	4			
1988	10	13	43	119	109	125	33			
1989	5	13	46	135	106	158	63			
1990	17	26	42	127	90	126	102	3		7
1991	10	14	36	131	88	117	144	14		3
1992	5	7	34	89	88	112	141	60		
1993	5	15	34	103	96	112	134	2	2	2
小计	67	113	323	956	795	890	621	168	2	12
(%)	1.7	2.86	8.18	24.22	20.14	22.55	15.73	4.26		0.30

2 论文分析

2.1 《学报》所载论文的学科分布

《学报》系综合性农业学术刊物,刊载内容包括、农、林、牧、水、农业气象等多学科方面的论文,涉及到基础研究,应用基础研究和开发研究等。在统计中,将果树、蔬菜病虫害防治列为园艺栏目,将蚕桑等特种种植方面的文章列为其它栏目,详见表 6。

表 6 《学报》论文的专业分布 (篇)

年度	基础研究	农作物栽培	农作物育种	园艺	植物保护	土壤肥料	畜牧兽医	林业	农业气象	水利水产	综述	其它
1986	4	10	14	10	10	9	3	2	1	0	1	2
1987	3	5	21	11	11	12	4	2	3	0	2	3
1988	3	12	17	13	18	9	4	2	1	0	3	0
1989	5	9	24	17	13	10	3	2	1	1	1	0
1990	3	14	18	19	10	7	4	1	4	0	1	1
1991	5	9	31	17	9	8	0	0	1	0	1	1
1992	1	10	38	11	13	7	3	0	1	0	0	2
1993	4	9	29	24	14	8	1	0	0	0	0	1
小计	28	78	129	122	98	70	20	9	12	1	9	10

从表 6 可知,《学报》报道的重点主要是农作物栽培、育种,二者共计 270 篇,占报道论文总数的 41.47%。园艺、植物保护、土壤肥料方面的报道率也比较高,分别为 18.74%,15.05%和 10.75%,而畜牧兽医、林业、水产等的报道率比较低,从而体现了刊物的办刊方针,突出了地方特色。而本刊园艺部分的报道量比较大,也反映了随着人民生活水平的提高、膳食结构的改变,科技人员根据市场需要,加强了园艺方面的研究。

2.2 六省、市、区报道重点分析

《学报》是综合性农业学术刊物,所报道的内容一般能反映各省区农业研究的重点和水平。用各学科所发文章数占该省所发文章的百分比进行比较。河南省发表农作物育种方面的论文 40 篇,植保方面文章 25 篇,分别占该省发表论文总数的 36.36%和 22.73%;河北省报道的重点也是农作物育种和植物保护,分别为 35.40%和 18.58%;北京市、天津市均以园艺和农作物育种为报道重点,其比例北京市为 30.51%和 16.95%,天津市为 34.29%和 21.43%;山西省报道重点除农作物育种占 41.30%外,农作物栽培方面的报道量也比较大,占 14.13%;内蒙古以畜牧业为报道重点。另外,河南省在畜牧、农业气象方面的报道比重也较其他省大,内蒙古林业方面的论文报道量也较多。这充分反映了各省、市、区的自然特点和研究重点。

3 讨论

1986~1993 年《学报》发表的论文,有 95%以上附有引文,引文以 4~9 篇者最多,占总量的 64.8%,平均引文量为 6.06 篇,而且论文引文量有逐年上升的趋势。在所有引用文献中,期刊的引用率最高,图书次之;英文引用量占所有外文引用量的 92.20%;引用文献主要来源于 80 年代的信息资源。

对论文的分析可以看出,《学报》充分体现了大农业、多学科的综合性的特点,但仍不难看出,关于农作物栽培、育种方面的论文,其报道量较大,占论文总数 651 篇的 41.47%,基本上是六省、市、区的报道重点,也可从 95.24%的论文第一作者分布于华北地区而得到印证。另外,还可看出,北京市、天津市还以园艺为研究重点,内蒙古畜牧、林业方面的研究报道也较多。所有这些,都与地域状况特点和经济文化状况有关。

《学报》论文的当年引用率为 0.51%,衰减系数约为 25%,平均自引率为 1.89%,论文的被引用率目前也较低。所有这些指标,反映了农业科研的周期长,农业文献寿命也较长。另外,也说明《学报》的报道周期较长。但也充分体现了刊物综合性的特点,突出地反映了各省的研究重点和特点。

参 考 文 献

- 1 何荣利.《中国农业科学》1987~1991 年引文分析. 中国农业科学,1993,26(2):92~96
- 2 费业昆等. 论文的引文统计与分析. 情报科学,1992(2)
- 3 李希孔等. 我国农业科技期刊的引文分析评价. 图书情报工作,1985(5)
- 4 王崇德. 期刊引文分析评价中的几个指标. 情报学刊,1985,6(4):18~21
- 5 翁中川.《浙江农业大学学报》论文的引文分析. 农业图书情报学刊,1993(5):42~46

Analysis of Citation in Acta Agriculturae Boreali-Sinica

Bai Xianxiao Zeng Kai Xu Xuelin

(Agricultural Science and Technology Information Institute,
Henan Academy of Agricultural Sciences, Zhengzhou 450002)

Abstract The literature cited in the papers of Acta Agriculturae Boreali-Sinica during 1986—1993 was analysed based on the principle and method of literature measurements. The results showed that the journal carried 561 papers with 3947 reference papers cited. On average each paper cited 6.06 references. As to languages of the literature, references in Chinese and foreign languages accounted for 60.07% and 39.93%, respectively. As to the literature types, literatures from the journals accounted for 69.78%, and the rest were books and some special literature. The self-literature cited accounts less. Further statistical analysis of the reporting focus in different provinces or municipalities or regions showed that the journal's topics selected were original, and the journal had regional characteristics.

Key words: Sci-tech paper; Analysis of literature cited; Quantities of literature cited; Languages of literature cited; Types of literature cited