



李晓晨,黄峰华,毕洪文,等.基于中国知网的“粳稻评价”研究文献计量分析[J].黑龙江农业科学,2020(11):118-122.

基于中国知网的“粳稻评价”研究文献计量分析

李晓晨,黄峰华,毕洪文,张 研,李文枫,李金霞

(黑龙江省农业科学院 农业遥感与信息研究所,黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:为掌握我国“粳稻评价”研究现状,以中国知网(CNKI)数据库 1983-2019 年收录的中文期刊、博硕士学位论文及会议论文 3 类文献为统计对象,采用文献计量分析法,对我国“粳稻评价”研究文献从年份分布、发表机构、被引频次、文献作者、基金资助机构等方面进行计量学分析,全面了解和析该领域的文献发表情况。结果表明:2007-2012 年粳稻评价的相关论文发表数量明显增加,每年达到 5~8 篇;河南农业大学发文数量最多,为 8 篇;被引频次超过 40 次的文章有 2 篇;粳稻评价研究的资助资金来源比较广,排名前 10 的项目来源中有 6 个为国家级,前 3 名资助项目来源分别是国家科技支撑计划、国家科技基础条件平台建设计划、国家自然科学基金,表明我国政府对粳稻评价研究很重视。

关键词:粳稻评价;中国知网;数据库;文献计量分析

水稻(*Oryza sativa* L.)属禾本科稻属谷类作物,原产于中国、印度、日本和泰国,主要分布在亚洲和非洲的热带和亚热带地区,其总产量在我国粮食作物中位居首位。而粳稻又是备受广大国内外消费者喜爱且具有较强竞争力的作物之一^[1-2]。粳稻(*Oryza sativa* subsp. Keng)为中纬度和高海拔地区形成的亚种,主产于我国黄河流域、北部和东北部,较耐冷寒,生长期长,一般一年只能成熟一次,直链淀粉较少(低于 15%)^[3]。当前我国粳稻生产发展迅速,消费群体不断扩大。客观科学地评价粳稻,对粳稻的品种选育和消费都是非常重要的基础工作,可为我国今后粳稻的发展提供决策依据^[4]。

文献计量分析是图书情报学的研究分支,多通过统计学方法进行定量的描述、评价及预测研究现状及发展态势^[5-8]。基于黑龙江省农业科学院院级项目《黑龙江省粳稻丰产增效技术综合效益评价体系构建与研究》的深入研究需要,为更好地掌握我国“粳稻评价”研究现状,本研究通过检索中国知网数据库 1983-2019 年间收录的我国有关“粳稻评价”的研究文献,从计量文献学的角度来进行分析,统计研究文献的分布年份、发表机

构、项目资助机构、文献的作者、被引频次等因素,揭示我国粳稻评价研究领域的研究现状和发展趋势,为相关粳稻评价研究人员准确把握科研现状及今后研究方向提供参考^[7-10]。

1 材料与方 法

以中国知网数据库(CNKI)为基本数据源进行统计分析,以 1983-2019 年为时间起止点,文献检索时间跨度为 37 a。检索的研究型文献包括中文期刊、博硕士学位论文和国内会议;以“篇名”为检索项,“粳稻评价”为检索词进行检索,共检索到符合条件的文献 99 篇,通过文献计量学的分析方法进行统计分析^[10-11]。得出文献的年份分布、发表机构、项目资助机构、被引频次、文献的作者等数据,并利用 Excel 2010 软件进行分析。

2 结果与分析

2.1 年份分布分析

检索 1983-2019 年发表的文章,去除重复,得到粳稻评价文献计量年份分布图(图 1),共检索到 99 篇“粳稻评价”相关的文献,其中期刊文章 84 篇,博硕论文 10 篇,会议文章 5 篇。根据文献发表总量年度统计发现,1983 年首次在期刊上发表 2 篇关于粳稻评价的文献,然后 1986-2006 年粳稻评价的相关论文数量间隔几年发表 1~3 篇,2007-2012 年明显增加,每年达到 5~8 篇,表明粳稻评价从 2007 年开始明显地引起了相关学者的关注和重视,但在 2013-2015 年,均在 4 篇左右,2016 年达到高峰,为 10 篇;随后 2017-2019 年小幅降低,平均每年在 5~7 篇。

收稿日期:2020-08-13

基金项目:国家重点研发计划“粮食丰产增效科技创新”重点专项子课题资助项目(2018YFD0300107-7,2018YFD0300107-3);黑龙江省农业科学院院级科研资助项目(2018YYF006,2020FJZX020,2020RKX004)。

第一作者:李晓晨(1979-),女,硕士,助理研究员,从事农业信息采集分析与评价等工作。E-mail:30175584@qq.com。

通信作者:毕洪文(1964-),女,硕士,研究员,从事农业产业经济分析工作。E-mail:bhw01@126.com。

从图 1 还可以看出,期刊的发文数量与文献发表总量的趋势基本一致,说明在这三种文献类型中,期刊是主要的类型。从 2004 年开始,才有博硕士论文的发表记录,在 2009、2010、2013 年均 1 篇,到 2015 年最高,达到 2 篇,接下来 2016-

2019 年发表情况基本又恢复每年 1 篇。而国内会议论文发表也不多,2005 年才有了第一篇会议论文的记录,到 2007 年达到最高,有 2 篇会议论文,之后在 2011 年、2014 年分别发表 1 篇。

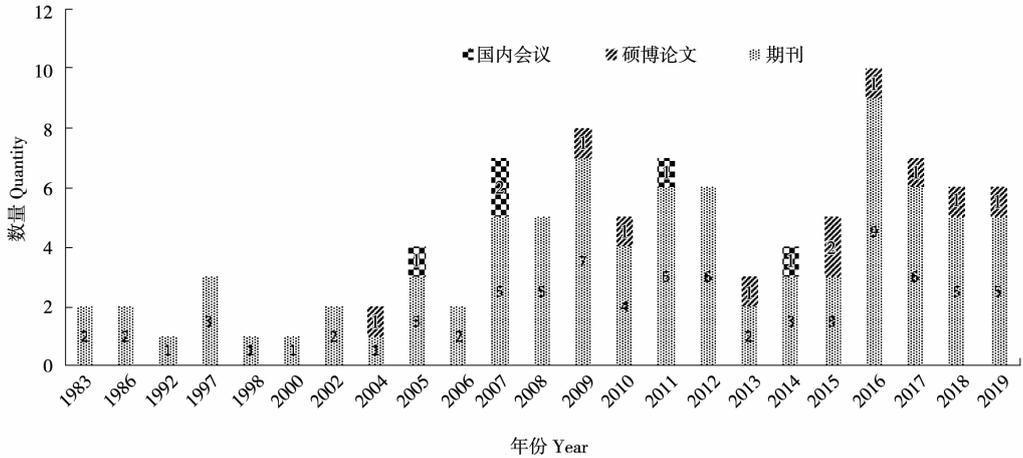


图 1 粳稻评价文献发表年份及数量

Fig. 1 Year and quantity of literature publication in japonica rice evaluation

2.2 文献发表机构分析

学术成果是衡量一个学术机构研究能力与水平的重要指标之一^[11]。通过对文献发表机构的统计分析,既可以了解期刊稿件的主要来源,还可

以大致掌握各研究系统的研究能力和学术氛围^[12-13]。从表 1 可以看出,河南农业大学发文数量最多,为 8 篇;中国农业科学院作物科学研究所第二,为 7 篇;江苏省农业科学院粮食作物研究所

表 1 粳稻评价文献发表机构的发文数量

Table 1 Number of literatures published agency for evaluation of japonica rice

文献数量 Number of literatures/篇	文献发表机构 Literature publication agency
8	河南农业大学
7	中国农业科学院作物科学研究所
6	江苏省农业科学院粮食作物研究所
5	天津农学院、沈阳农业大学
4	云南省农业科学院粮食作物研究所、云南省农业科学院生物技术与种质资源研究所、云南省农业科学院、西昌学院
3	云南农业大学、上海市农业科学院作物栽培育种研究所、香川大学、南京农业大学、日本九州大学、吉林省农业科学院水稻研究所、沈阳市粮油检测计量所
2	浙江省农业科学院作物与核技术利用研究所、河南省农业科学院 植物保护研究所、扬州大学、云南省保山市农业科学研究所、宁夏大学、河南省信阳市农业科学研究所、黑龙江八一农垦大学、湖南农业大学、黑龙江大学、黑龙江省农业科学院、黑龙江省农业科学院食品加工研究所
1	辽宁省农业科学院水稻作物研究所、云南省沧源县植保植检站、安徽省当涂县石桥镇农业技术推广站、吉林农业科技学院、中国科学院大学、扬州市农业委员会、黑龙江省农业科学院作物育种研究所、中国华粮物流集团前进国家粮食储备库、四川省凉山州种子站、黑龙江东方学院、浙江省农业科学院作物研究所、宁夏农林科学院农作物研究所、黑龙江省友谊农场

第三,为6篇;天津农学院和沈阳农业大学分别发文5篇,并列第四;云南省农业科学院粮食作物研究所、云南省农业科学院生物技术与种质资源研究所、云南省农业科学院、西昌学院并列第五,分别发文4篇。由统计结果可以看出,我国粳稻评价相关文献发表的主要机构集中在高等院校和科研院所,在一定程度上确保了粳稻评价研究的水平。

2.3 被引频次分析

在文献计量学中,被引频次不仅是衡量学术论文社会显示度和学术影响力的重要指标,也是科技期刊评价的重要指标^[6,9]。高频被引文献反映了其被关注的程度及重要性,通过分析高被引文献可以反映出当前粳稻评价研究与关注的热点

及重点问题,对粳稻评价的研究起到引导作用。通过对粳稻评价文献的被引频次进行统计分析发现,共有66篇文章曾被引用过,占有文献的67%,表2列出了粳稻评价研究中排名前10的高频引用文献,其中被引频次超过40次的文章有2篇,“12个粳稻新不育系的配合力及利用价值评价”被引49次,“中国粳稻地方品种孕穗期耐冷性评价及聚类分析”被引40次;被引频次在20~39的有5篇;被引频次在10~19的有4篇;被引频次在1~9的有55篇,文献主要集中在1和3的文献最多,分别为15和7篇,其次是被引频次在2,6和8次的文献,均为6篇。决定被引频次高低的主要因素之一是文献的内容质量^[7]。

表2 粳稻评价研究中排名前10的高频引用文献

Table 2 Top 10 high-frequency citations in japonica rice evaluation research

排名 Rank	文献名称 Literature name	作者 Author	期刊 Journal	发表时间/(年-月-日) Issuing time/ (yyyy-mm-dd)	被引频次 Citation frequency
1	12个粳稻新不育系的配合力及利用价值评价	赵庆勇等	中国水稻科学	2008-01-10	49
2	中国粳稻地方品种孕穗期耐冷性评价及聚类分析	杨志奇等	植物遗传资源学报	2008-12-16	40
3	粳稻品种食味品质评价方法的研究进展	李霞辉等	北方水稻	2007-09-15	35
4	云南粳稻食味品质的综合评价及标准品种的选定	赵国珍等	西南农业学报	1997-09-30	28
5	食味仪测定与感官评价相结合鉴定优质粳稻食味特性	张春红等	江苏农业学报	2009-10-31	26
6	江苏省“十五”前后主栽粳稻品种纹枯病抗性评价	陈宗祥等	扬州大学学报(农业与生命科学版)	2010-06-30	24
7	粳稻食味品质评价方法的研究	孟庆虹等	北方水稻	2008-11-15	21
8	吉林省粳稻种质萌发期耐碱性和耐盐性综合评价	冯钟慧等	土壤与作物	2016-06-15	16
9	粳稻种质资源芽期耐盐性综合评价与筛选	田蕾等	中国水稻科学	2017-11-10	15
10	低温胁迫下粳稻选育品种耐冷性状的鉴定评价	崔迪等	植物遗传资源学报	2012-09-16	11

2.4 文献的作者分析

从图2粳稻评价研究中排名前10的文献作者可以看出,共发表文献37篇,占全部作者发表文章总数的37%。这些作者中,来自河南农业大学的李梦琴发表文献最多,发表了6篇,占10位作者发表总量的16.2%;崔晶、杨春刚、张欣、戴红燕均发表4篇(10.8%),并列第二,张亚东、周继华、苏艳、袁勤和张霞均发表3篇(8.1%),并列第三(图2)。李梦琴主要进行粳稻品种商品品质的研究,张欣、崔晶均是从事粳稻食味评价的研究,戴红燕为高原粳稻新品种评价的研究。

2.5 资助项目来源分析

基金项目的资助不仅反映了管理者对粳稻评

价学科研究发展的导向及重视程度,还反映了学科实际存在问题解决途径^[8,11-16]。从图3可以看出,共有33篇文章得到了基金资助,所资助的文章总数占全部文章总数的33.3%,其中,国家级资助来源有6个,省市级来源有4个,说明我国政府很重视粳稻评价研究,从而给予很多的资金资助。排在前3的资助来源有国家科技支撑计划、国家科技基础条件平台建设计划和国家自然科学基金,其资助发表论文数量分别为9,5和4篇。论文资助量最多的是国家科技支撑计划,有9篇,占有资助论文总数的27%以上,表明国家科技支撑计划是粳稻评价研究资助的重要资助来源。

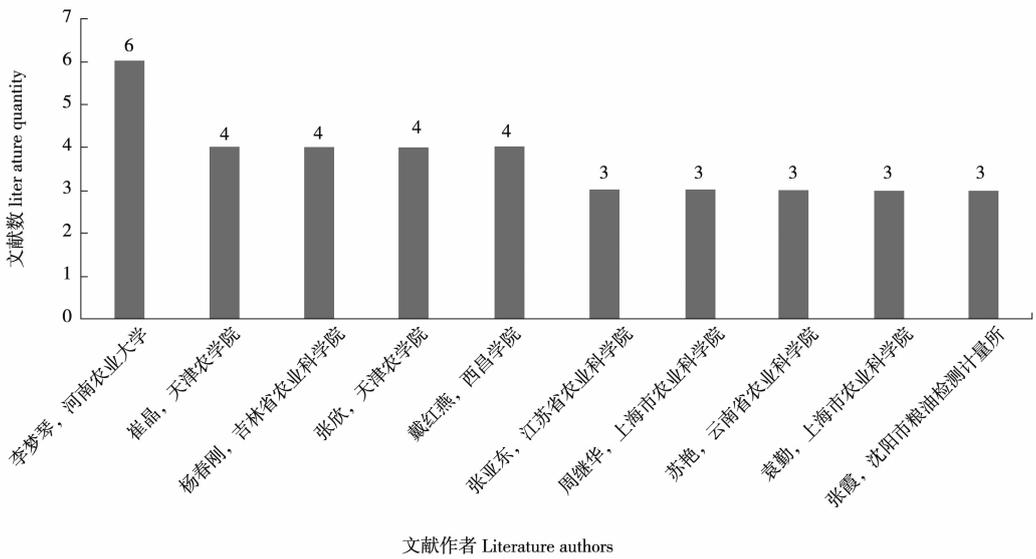


图2 粳稻评价研究中排名前10的文献作者

Fig. 2 Top 10 literature authors in japonica rice evaluation

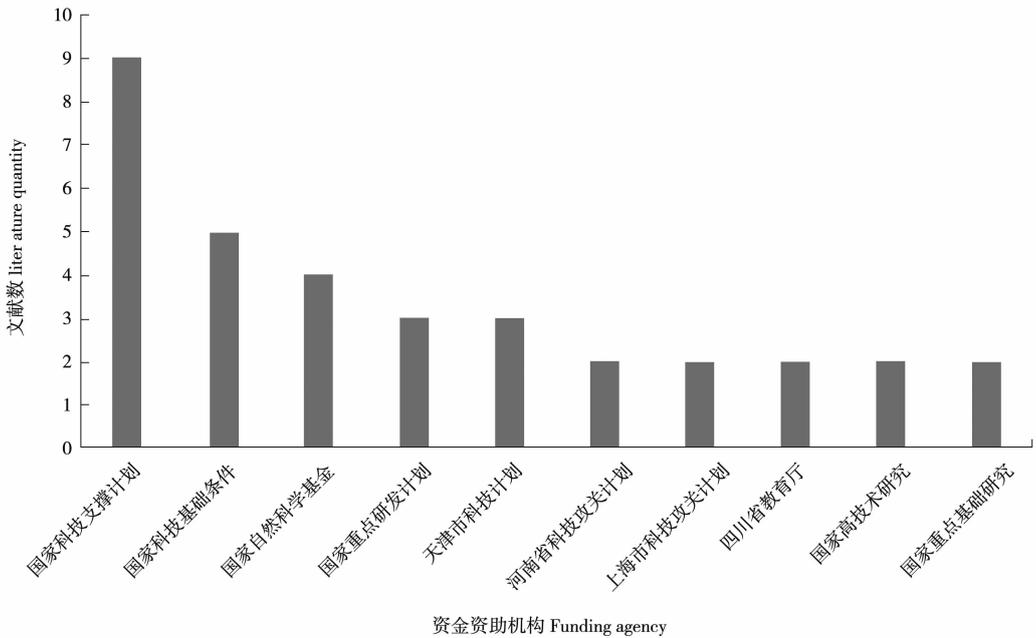


图3 粳稻评价研究中文献数量排名前10的资金资助来源

Fig. 3 Top 10 funding sources in japonica rice evaluation

3 结论与讨论

该研究以中国知网(CNKI)数据库1983-2019年收录的期刊、博硕士学位论文及会议论文3类文献为统计对象,对37年来99篇关于我国“粳稻评价”的文献进行文献计量学分析,结果表明,2007-2012年粳稻评价的相关论文发表数量明显增加,每年达到5~8篇,说明我国关于粳稻评价的研究从2007年开始逐渐受到重视,相关研

究水平也在不断提高。从文献发表机构来看,河南农业大学发文数量最多,为8篇;中国农业科学院作物科学研究所第二,为7篇;江苏省农业科学院粮食作物研究所第三,为6篇,表明河南农业大学、中国农业科学院作物科学研究所、江苏省农业科学院粮食作物研究所这三个单位处于领先地位,我国研究粳稻评价的科研人员主要集中在科研院所和高等院校。从基金资助机构看,粳稻评价研究的资助基金来源比较广,排名前10的资助

机构中有6个是国家级资助机构,有4个省、市级机构,前3名资助机构分别是国家科技支撑计划、国家科技基础条件平台建设计划、国家自然科学基金,给予了大量的资金资助,说明我国政府对粳稻评价研究很重视。

参考文献:

- [1] 王明利. 我国粳稻生产成本收益分析[J]. 农业技术经济, 2003(2):36-42.
- [2] 马帅国, 田蓉蓉, 胡慧, 等. 粳稻种质资源苗期耐盐性综合评价与筛选[J/OL]. 植物遗传资源学报, <https://doi.org/10.13430/j.cnki.jpgr.20200115001>.
- [3] 董丽英, 李国生, 赵秀兰, 等. 云南粳稻品种(系)对稻瘟病的抗性鉴定与评价[J]. 西南农业学报, 2018, 31(12): 2458-2465.
- [4] 王志玺, 吕文俊, 刘晴, 等. 关于中国北方粳稻食味评价的研究[J]. 中国稻米, 2019, 25(1):10-14.
- [5] 吴爱芝. 信息技术进步与文献计量学发展[J]. 现代情报, 2016, 36(2):32-37.
- [6] 李晓萍, 姜瑾秋, 邢宝山, 等. 影响因子和总被引频次在期刊评价中的作用[J]. 深圳中西医结合杂志, 2006(4): 270-272.

- [7] 孙书军, 朱全娥. 内容质量决定论文的被引频次[J]. 编辑学报, 2010(2):141-143.
- [8] 李晓晨. 基于中国知网数据库的蝴蝶兰组织培养研究分析[J]. 中国园艺文摘, 2016(12):54-54.
- [9] 蔡言厚, 杨华. 论被引频次评价的适应性、局限性和不合理性[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2009(5):59-62.
- [10] 刘金燕, 李庭波, 张飞萍, 等. 松材线虫病研究文献计量分析[J]. 森林与环境学报, 2017, 37(4):488-495.
- [11] 樊改丽. 基于中国知网的“松材线虫病”相关研究文献计量分析[J]. 植物检疫, 2018, 32(4):18-25.
- [12] 叶济蓉, 潘东明, 赖钟雄. 1989-2006年我国龙眼研究文献计量分析[J]. 农业图书情报学刊, 2008(4):41-45.
- [13] 刘爱兵, 丛宇婷. 基于中国知网数据库的蓝莓研究文献计量学分析[J]. 中国南方果树, 2013, 42(5):121-124.
- [14] 颜洪涛, 成向荣, 吴统贵, 等. 基于文献计量的沿海防护林研究内容分析[J]. 山东农业大学学报(自然科学版), 2017, 48(3):365-370.
- [15] 李彦芳. 基于中国知网的“森林康养”文献计量分析[J]. 山西林业科技, 2019, 48(3):52-54.
- [16] 叶云, 韦伟. 2006-2016年普通高校轮滑研究载文的计量学分析——基于中国知网(CNKI)的文献计量研究[J]. 通化师范学院学报, 2018, 39(8):121-125.

Bibliometric Analysis of Related Research Documents of *Japonica* Rice Evaluation Based on China National Knowledge Infrastructure

LI Xiao-chen, HUANG Feng-hua, BI Hong-wen, ZHANG Yan, LI Wen-feng, LI Jin-xia

(Institute of Agricultural Remote Sensing and Information, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China)

Abstract: In order to master the research status of *japonica* rice evaluation in China, taking 3 types of literatures including Chinese journal articles, masters thesis and doctoral dissertations, and conference papers collected by China National Knowledge Infrastructure (CNKI) database from 1983 to 2019 as statistical objects, using bibliometric analysis method, to carry out bibliometric analysis on the research literature of *japonica* rice evaluation in China. The research contents were divided into several categories including year distribution of literature volume, publication institutions, citation frequency, literature authors, funding agencies, and types of journals published analysis. The results showed that from 2007 to 2012, the number of papers published on *japonica* rice significantly increased, five to eight per year. The largest number of papers published was 8 in Henan Agricultural University. Two articles of citation frequency was more than 40 times. The sources of funds for evaluation and research of *japonica* rice were relatively wide, 6 of the top 10 funding agencies were national level, the top three funding institutions were the National Science and Technology Support Program, the National Science and Technology Foundation Platform Construction Program, and the National Natural Science Foundation of China, it indicated that the Chinese government attaches great importance to the evaluation of *japonica* rice.

Keywords: *japonica* rice evaluation; China National Knowledge Infrastructure (CNKI); database; bibliometric analysis