

基于文献计量分析我国猪肉质性状研究现状

赵伶俐

(中国农业科学院 农业信息研究所《中国农业科学》编辑部,北京 100081)

摘要:为了解目前我国猪肉质性状研究概况及发展趋势,以中国知网的《中国学术期刊网络出版总库》为检索对象,采用文献计量学方法,从年度载文量与期刊分布、发文作者及主要产出机构、基金项目资助、下载频次及被引频次等方面对 1994~2013 年间我国猪肉质性状研究文献进行了统计分析。结果表明:相关文献量及发文刊数在 2008 年达到峰值后,随年度呈下降趋势;华中农业大学、浙江大学、山东省农业科学院畜牧兽医研究所、四川农业大学和南京农业大学等研究机构是猪肉质性状研究的主体;目前猪肉质性状研究热点是基于基因组学技术的分子机理研究。

关键词:猪;肉质性状;文献计量

中图分类号:S811.6

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2014)09-0127-04

猪肉质性状包括肉色、大理石纹、pH、系水力、肌肉脂肪含量、滴水损失等指标,是一个典型的数量性状,其遗传力大约为 0.15~0.30^[1]。猪肉质性状为宰后测定性状,常规育种方法很难对其进行选择,这些性状是由微效多基因控制的,一些基因起主效作用^[2]。20 世纪 70 年代始,随着人们对优质猪肉的强烈需求,猪肉质性状研究逐渐成为动物遗传育种领域一个重要的研究方向。近年来,随着分子数量遗传学和分子生物学技术的不断发展和完善,使猪肉质性状研究进入后基因组水平,国内研究机构对控制猪肉质性状的主效和候选基因,以及 QTL 定位研究已取得不少进展。该文采用文献计量学方法,分析中国知网收录的有关我国近 20 年关于猪肉质性状的研究文献,对文献的发表年度、分布期刊、作者、基金项目、文献被引及下载频次等指标进行统计分析,旨在了解目前我国猪肉质性状研究的概况与发展趋势。

1 材料与方法

1.1 数据来源

所用文献数据来源于中国知网(<http://www.cnki.net/>)^[3],在“期刊”中以“猪”和“肉质性状”为关键词检索,检索时间设置为 1994~2013 年。所得结果利用 Excel 2010 进行数据统

计分析。

1.2 评价指标

学术论文发文量的年度分布可以在一定程度上反映出相关领域和学科的发展速度,对刊载文献的期刊进行统计分析可以揭示该学科领域的重要期刊信息,以便为相关研究者提供有价值的参考^[4-5]。

该研究所采用的评价指标主要有:1994~2013 年猪肉质性状研究的发文量及年度分布、发文期刊数、发文作者和科研机构、基金项目、下载与被引频次情况。

2 结果与分析

2.1 发文量及发文刊数

删除重复及其它不相关文献后,1994~2013 年收录在中国知网的中文期刊共发表关于猪肉质性状研究文章 132 篇,年均发表 6.6 篇。文献分布在 40 种期刊上,其中《养猪》《中国畜牧杂志》和



图 1 1994~2013 年猪肉质性状发文数量及
发文期刊数年度分布

Fig. 1 Number of articles and journals concerning
swine meat quality traits during 1994~2013

收稿日期:2014-05-12

基金项目:中国农业科学院农业信息研究所基本科研业务费
专项资金资助项目(2014-J-028)

作者简介:赵伶俐(1982-),女,湖北省荆州市人,博士,编辑,
从事期刊编辑与情报学研究。E-mail:zll.bj@126.com。

《畜牧与兽医》发表文章数量排名前三,分别占文献总数的 10.6%、6.8%和 1.5%。由图 1 可知,猪肉品质性状研究在 1994~2002 年期间较少,2003 年后猪肉品质性状的关注度呈上升趋势,尤其在 2008 年达到了一个研究的高峰,发文量为 19 篇,分布期刊数也相应最多,达到 14 种。《养猪》《中国畜牧杂志》《畜牧与兽医》和《中国畜牧兽医》是我国猪肉品质性状研究领域的主要期刊源。

2.2 作者分析

对 132 篇文献的作者进行统计分析,结果表明,浙江大学的徐宁迎在 1994~2013 年总体发文量最高,为 9 篇;发文量达 5 篇以上的还有郭建凤、武英、王继英、陈杰、熊远著、陈代文和张克英。从分布年份可以看出,徐宁迎、郭建凤、武英对猪肉品质性状进行了较连续性的研究(见表 1)。

2.3 核心研究机构

通过对 132 篇文献进行统计分析发现,华中农业大学、浙江大学、山东省农业科学院畜牧兽医研究所、四川农业大学和南京农业大学的发文量

表 2 1994~2013 年猪肉品质性状文献中核心科研机构统计分析

Table 2 Analysis on affiliations of article concerning swine meat quality traits during 1994~2013

发文量 Number of articles	机构 Names of affiliations	分布年份 Years distribution
14	华中农业大学	2000,2003,2004,2006,2007,2008,2010,2011
11	浙江大学	2002,2003,2004,2007,2008,2009,2012
10	山东省农业科学院畜牧兽医研究所	2007,2008,2009,2010,2011,2012
10	四川农业大学	1996,2002,2005,2008,2009,2013
7	南京农业大学	2003,2005,2006,2009,2010

2.4 基金项目资助分析

132 篇文章共有 29 种基金,90 个项目支持。其中,排在前 10 位的资助基金项目来源分别为国家重点基础研究发展计划(973 计划)、国家自然科学基金、国家高技术研究发展计划(863 计划)、国家科技支撑计划、山东省农业良种产业化项目、吉林省科技攻关计划、湖北省自然科学基金、湖北省科技攻关计划、江苏省自然科学基金和重庆市自然科学基金(见表 3)。其中,国家重点基础研究发展计划(973 计划)和国家自然科学基金均占基金资助总数的 15.6%。这表明猪肉品质性状的研究还是比较受国家层面的关注,其来源的基金资助相应占较大比重。

表 1 1994~2013 年猪肉品质性状
发文作者统计分析

Table 1 Analysis on authors of article concerning swine meat quality traits during 1994~2013

发文量 Number of articles	作者 Authors	分布年份 Years distribution
9	徐宁迎	2004,2007,2008,2009,2012
9	郭建凤	2007,2008,2009,2011,2012
9	武英	2007,2008,2009,2010,2011
6	王继英	2007,2008,2009,2011
5	陈杰	2003,2005,2006,2009,2010
5	熊远著	2000,2003,2004,2007,2010
5	陈代文	2002,2008
5	张克英	2002,2008

排名在前 5 位(见表 2),主要集中在华中农业大学、浙江大学和山东省农业科学院畜牧兽医研究所,分别占发文总数的 10.6%、8.3%和 7.6%;从分布年份也可以看出,这 3 个机构近 10 年来对猪肉品质性状的研究有较好的持续性。

表 3 1994~2013 年猪肉品质性状
文献中基金项目统计分析

Table 3 Analysis on funds of article concerning swine meat quality traits during 1994~2013

数量 Number	基金名称 Funds
14	国家重点基础研究发展计划(973 计划)
14	国家自然科学基金
11	国家高技术研究发展计划(863 计划)
6	国家科技支撑计划
5	山东省农业良种产业化项目
3	吉林省科技攻关计划
3	湖北省自然科学基金
3	湖北省科技攻关计划
3	江苏省自然科学基金
3	重庆市自然科学基金

2.5 被引用与下载频次分析

文献被引与下载频次在一定程度上可以体现论文的参考价值和引领作用^[6-7]。关于猪肉品质性状研究的 132 篇文章中,共有 88 篇论文被引用,被引率达到 66.67%;共被引 645 次,篇均被引 7.33 次;被引频次排名前 10 位的论文共被引 343 次(见表 4),篇均被引 34.3 次。共有 126 篇论文被下载,下载率达 95.45%;下载总频次 14 412

次,篇均下载 114.38 次;下载频次排名前 10 位的论文共被下载 3 224 次(见表 5),篇均下载达到 322.4 次,被引与下载排名前 10 的文章产出单位均为高校和科研院所。其中,华中农业大学的苏玉虹等发表的《猪的肉质性状基因定位研究进展》一文被引频次和下载频次均最高,表明相关研究领域综述性文章的受关注度较高,便于较全面地掌握研究进展。

表 4 被引频次前 10 位的文献及相关信息分析

Table 4 Analysis on citation frequency of top 10 documents and related information

被引频次 Citation frequency	题名 Titles	作者 Authors	期刊 Journals
77	猪的肉质性状基因定位研究进展	苏玉虹等	遗传
52	营养水平及性别对生长育肥猪肉品质性状发育规律的影响	陈代文等	四川农业大学学报
31	微卫星 DNA 标记与猪肉品质性状的相关分析	侯建国等	华南农业大学学报
31	猪鸡肉品质性状分子标记及主效基因的研究进展	徐宁迎等	中国畜牧杂志
30	猪 UCP3 基因部分编码区序列分析及其单核苷酸多肽与酮体、肉质性状的遗传效应	涂荣剑等	遗传学报
29	半胱胺对育肥后期猪酮体性状和肉质性状的影响	韦习会等	南京农业大学学报
27	沙子岭猪肉品质性状与肉的成分测定	谭毓平等	家畜生态
25	猪肉品质性状基因及其遗传标记的研究进展	曾勇庆等	畜牧与兽医
25	季节和屠宰日对商品猪酮体和肉质性状的影响	张伟力	中国畜牧杂志
16	猪钙蛋白酶抑制蛋白基因 PCR-RFLP 多态性与肉质性状及背膘厚间的关系分析	孙立彬等	上海交通大学学报(农业科学版)

表 5 下载频次前 10 位的文献及相关信息分析

Table 5 Analysis on download frequency of top 10 documents and related information

下载频次 Download frequency	题名 Titles	作者 Authors	期刊 Journals
494	猪的肉质性状基因定位研究进展	苏玉虹等	遗传
360	影响猪肉品质性状的主效基因和候选基因	严宏祥等	猪业科学
330	猪肉品质性状基因及其定位的研究进展	李仕新等	猪业科学
311	猪钙蛋白酶抑制蛋白基因 PCR-RFLP 多态性与肉质性状及背膘厚间的关系分析	孙立彬等	上海交通大学学报 (农业科学版)
303	猪肉品质性状及其定位研究进展	包永玉等	养猪
302	影响猪肉品质性状的基因的研究进展	许宗运等	山西农业大学学报
292	猪肉品质性状基因及其遗传标记的研究进展	曾勇庆等	畜牧与兽医
290	猪鸡肉品质性状分子标记及主效基因的研究进展	徐宁迎等	中国畜牧杂志
272	猪 13 号染色体部分微卫星标记与肉质性状关系的研究	邵根宝等	遗传学报
270	影响猪肉品质性状遗传因素的研究进展	田锦等	中国畜牧兽医

3 结论与讨论

对 1994~2013 年我国猪肉品质性状研究文献的分析可知,近年来国内猪肉品质性状研究的文章逐年下降,其原因有可能是研究领域更加多样化,随着猪基因组图谱的完成、完善以及科研人员数量的剧增,在生物大数据背景下,对同一学科开辟出很多不同的研究方向,这也分散了某一文献的关注度;此外,随着研究的逐渐深入和学术影响的考

虑,国内机构已偏向将重要结果发表在国际 SCI 收录期刊上,也是近年来这一领域国内文献下降的主要原因之一。另外,研究主要集中在高校和科研院所,这与国家的基金项目资助是密不可分的。从该文的研究结果来看,某一领域相关文献会随时变化,要获得最新研究动态就需要持续关注与分析。

参考文献:

[1] Sellier P. Genetics of meat and carcass traits[M]//Roths-

- child M F, Ruvinisky A. The Genetics of the Pig. UK: CAB, 1998: 463-510.
- [2] 徐宁迎, 赵兴波, 蒋思文. 猪肉肉质性状分子标记及主效基因的研究进展[J]. 中国畜牧杂志, 2004, 40(4): 42-45.
- [3] 中国知网-中国学术期刊(光盘版)电子杂志社. 中国学术期刊网络出版总库[EB/OL]. [2014-05-12]. <http://219.239.34.177/Kns55/brief/result.aspx?dbPrefix=CJFQ>.
- [4] 张丽敏, 王佳敏. 基于文献计量的国内水资源承载力研究发展与评价[J]. 水资源与水工程学报, 2012, 23(4): 56-60.
- [5] 王宁, 李云霞, 张以民, 等. 基于文献计量分析我国大豆耐盐研究现状[J]. 大豆科学, 2013, 32(5): 708-710.
- [6] 尹秀波. 我国图书馆核心竞争力研究文献计量分析[J]. 情报探索, 2010(4): 3335.
- [7] 马晓晶, 秦强, 曹冰. 近 21 年国内牡丹花期调控相关期刊论文的计量分析[J]. 中国农学通报, 2012, 28(17): 195-199.

Research Progress on Swine Meat Quality Traits in China Based on Bibliometrics

ZHAO Ling-li

(Editorial Department of Scientia Agricultura Sinica, Agricultural Information Institute of Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081)

Abstract: In order to understand research situation and development trend of swine meat quality in our country, based on Chinese Academic Journal Network Publishing Database(CAJD) of China National Knowledge Infrastructure(CNKI), the number of articles and journals, core authors and affiliations, funds, download times, and cited times of articles related to meat quality traits in swine during 1994 to 2013 were statistically studied by the bibliometrics. The results revealed that the number of articles and journals were increased to the highest in 2008, however, it decreased annually after 2008; Huazhong Agricultural University, Zhejiang University, Institute of Animal Sciences and Veterinary Medicine Shandong Academy of Agricultural Sciences, Sichuan Agricultural University and Nanjing Agricultural University were the main research institutions for research quality traits of swine meat; the current hotspots of swine meat quality traits were the study of molecular mechanism through functional genomics technology.

Key words: swine; meat quality traits; bibliometrics

中国核心期刊数据库
中国期刊网

中文科技期刊数据库
江西省优秀期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
龙源期刊网收录期刊

现代园艺

读者对象:
园艺园林方面的生产企业、科研院所、大专院校、农技推广部门等广大园艺园林工作者、管理人员、种植专业户及爱好者。本刊重点推出涉及园艺园林行业的果瓜蔬菜、花卉园林、生态绿化、景观设计等新产品、新技术、新成果、新情况、新观点、新经验, 交流致富信息, 传播成功范例, 引导广大人民发家致富。热忱欢迎广大园艺园林工作者、管理人员、种植专业户及爱好者踊跃投稿。



现代园艺
XIANDAI YUANYI XIANDAI HORTICULTURE
吉林省四平山门镇多镇经营办公室
7000-6000 (0) 全国农业技术推广服务中心
地址: 吉林省四平山门镇多镇经营办公室
2014 8 上半月

欢迎订阅 欢迎投稿

44-114
邮发代号



欢迎登录《现代园艺》杂志网站
www.xdyzzs.com

订阅指南:
本刊为半月刊, 大16开, 国内统一刊号: CN36-1287/S, 国际标准刊号: ISSN1006-4958。“上半月刊”全国各地邮局均可订阅, 每期定价6元, 全年72元; “下半月刊”只能直接汇款到杂志社订阅, 每期定价10元, 全年120元。如需挂号, 每期另付挂号费3元。

汇款地址: 江西省樟树市双金《现代园艺》杂志社
编辑部电话: 0795-7831008; 7831108
投稿邮箱: xdyy008@126.com

邮政编码: 331213
杂志网站: www.xdyzzs.com
广告邮箱: xdyy008@163.com