

不同规模化生猪养殖的成本与收益比较研究

员跃鑫, 何蒲明* (长江大学湖北农村发展研究中心, 湖北荆州 434023)

摘要 以每单位主产品成本利润率为切入点, 对2000—2018年我国不同规模生猪养殖的成本和收益进行比较分析。结果表明, 大规模生猪养殖的成本利润率呈现不断高于中小规模养殖的趋势, 而且其收益风险最小, 究其根本原因是成本利润率的差异趋势主要来自人工成本差异的变化趋势; 同时, 大规模生猪养殖的每核算单位用工数量始终最低, 平均饲养天数始终最短。基于上述结论, 并结合现实, 提出有序发展不同规模生猪养殖, 进一步压缩生猪养殖成本, 稳定市场, 推行适度规模养殖, 谨慎发展特大规模养殖等建议。

关键词 不同规模化; 生猪养殖; 成本利润率

中图分类号 S-9 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2022)04-0201-04

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.04.052

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Comparative Study on the Costs and Benefits of Pig Breeding in Different Scales

YUAN Yue-xin, HE Pu-ming (Hubei Rural Development Research Center, Yangtze University, Jingzhou, Hubei 434023)

Abstract Taking the cost-profit rate per unit of the main product as an entry point, this paper compares and analyzes the costs and benefits of pig farming of different scales in China from 2000 to 2018. The results showed that the cost-profit ratio of large-scale pig breeding is constantly higher than that of small and medium-scale breeding, and its profit risk is minimal. The fundamental reason is that the difference in cost and profit ratio mainly comes from the changing trend of labor cost differences; at the same time, the number of labor per accounting unit for large-scale pig breeding is always the lowest, and the average number of breeding days is always the shortest. Based on the above conclusions, combined with reality, we put forward suggestions for the orderly development of pig farming of different scales, further reducing the cost of pig farming, stabilizing the market, promoting moderate-scale farming, and cautiously developing extra-large-scale farming.

Key words Different scales; Pig breeding; Cost-profit ratio

俗话说“猪粮安天下”, 猪肉是我国居民餐桌的重要食品, 我国既是最大的猪肉生产国, 也是最大的猪肉消费国, 在所有肉类消费中, 猪肉占绝对重要的比重。近年来猪肉价格大幅波动, 在一定程度上影响了市场物价的稳定。自2018年8月起, 猪肉零售价就一路飙升, 从当月的39.27元/kg涨到2021年2月的70.22元/kg。为了加快生猪产业的健康发展, 2019年“国务院办公厅《关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》”中指出, 到2025年, 产业素质明显提升, 养殖规模化率达到65%以上。2021年中央一号文件提出, 要加快构建现代养殖体系, 保护生猪基础产能, 健全生猪产业平稳有序发展长效机制。从近年来我国生猪养殖规模化的变化情况来看, 规模养殖是大势所趋, 散户养殖数量逐年减少, 从2009年的6459.91万户下降到2017年的3571.88万户, 小、中规模养殖户也分别从2009年的165.39万、81.91万户下降到2017年的120.93万、73.66万户。而大规模养殖户却从2009年的6.5万户上升到2017年的82016户。

生猪养殖规模变化一个重要的原因源自不同养殖规模的收益, 关于生猪养殖规模变化及其规模效率和优势问题, 已有文献也有过一定研究。闫振宇等^[1]总体肯定了规模化养殖是生猪产业发展的大方向, 但具体发展多大规模要因地制宜, 精准施策; 韩璐等^[2]也肯定了生猪养殖规模化趋势发展迅速, 散户养殖模式进一步弱化; 吴敬学等^[3]认为中小规模养殖具有一定的成本效益优势; 唱晓阳等^[4]通过研究发现, 吉林省生猪养殖的总成本随规模的增加而降低, 吉林省

小规模生猪养殖户效益最为可观, 大、中规模养殖并无效益优势; 许鹤等^[5]认为中规模生猪养殖在江苏省经济效益更高; 梁剑宏等^[6]我国生猪养殖整体上处于规模报酬递减阶段; 张园园等^[7]指出散养、小规模、中规模生猪养殖的规模收益呈递减趋势, 大规模生猪养殖的规模收益呈递增趋势。唐莉等^[8]认为大规模生猪养殖具有效率优势, 在养殖周期、净重增长、收益率方面比其他规模养殖更有优势。

现有文献比较研究了生猪散养以及不同规模化养殖的规模效率和优势, 在规模化养殖的方面基本达成共识, 但对不同规模化养殖的成本收益进行比较研究的并不多^[9]。而且就现有研究结果来看, 结论也存在较大差异, 难以达成共识; 而且从成本利润率的角度, 对不同养殖规模成本利润率进行差异分析的更少。该研究通过比较3种不同规模养殖的成本利润率, 以此为切入点, 探讨不同养殖规模收益差异的来源与成本构成差异, 剖析成本利润率的差异根源, 并提出促进生猪规模化养殖的有关建议, 对于促进生猪养殖的有序规模化发展具有重要意义。

1 指标选择和数据来源

为了比较不同规模生猪养殖模式的成本和收益情况, 该研究以不同规模养殖的成本利润率为切入点, 主要选取如下指标: 单位成本利润率、单位主产品净利润、单位生产成本、单位产品平均售价、单位物质与服务成本、单位人工总成本, 以及单位用工数量和平均饲养天数。所选数据主要来源于2001—2019年《全国农产品成本与收益资料汇编》。

2 不同规模化生猪养殖的收益比较分析

2.1 不同规模化生猪养殖的成本利润率比较分析 成本利润率是反映生产投入成本与所获净利润之间比例关系的财务指标, 既能体现投资经营的效率与效果, 又能反映为取得

作者简介 员跃鑫(1994—), 男, 河南三门峡人, 硕士研究生, 研究方向: 农业经济。*通信作者, 教授, 博士生导师, 从事农业经济研究。

收稿日期 2021-05-20

利润而付出的代价的大小以及盈利能力的大小,是衡量投资效益的一个比较具有综合性的指标。图 1 反映了 2000—

2018 年不同规模化生猪养殖单位成本利润率的变化趋势。

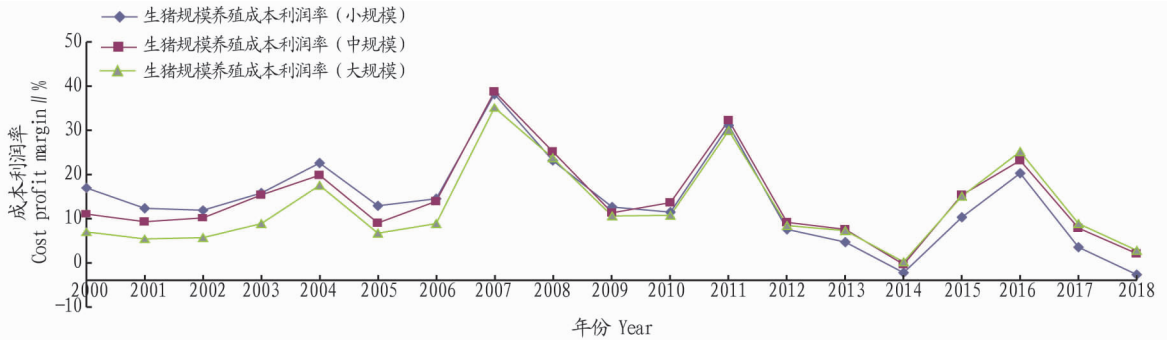


图 1 不同规模化生猪养殖单位主产品成本利润率

Fig.1 The profit rate per unit of main product cost of different scales of pig farming

从图 1 看,不同规模化生猪养殖成本利润率的变化大致可以分为 3 个阶段,第一阶段为 2000—2006 年,小规模生猪养殖的成本利润率明显高于中规模和大规模生猪养殖;第二阶段为 2007—2013 年,基本为中规模生猪养殖成本利润率高于小规模和大规模生猪养殖;第三阶段为 2014 年以后,大规模生猪养殖的成本利润率逐渐开始高于小规模和中规模养殖。由此可以发现,规模化养殖的效益日益明显,在规模

效应的作用下,大规模生猪养殖的成本利润率已明显超过了小规模和中规模养殖。

在进行投资效益分析时,不仅要比较成本利润率,还应该要比较其投资风险,投资风险可以用成本利润率的波动幅度和标准差进行衡量,表 1 反映的是不同生猪养殖规模成本利润率的波动幅度和标准差。

表 1 不同生猪养殖规模成本利润率的波动幅度

Table 1 The volatility of the cost and profit margins of different pig farming scales

养殖规模 Farming scale	样本数 Number of samples	平均值 Average value %	标准差 Standard deviation %	最小值 Min//%	最大值 Max//%	波动幅度 Volatility//%
小规模 Small scale	19	13.964 21	10.291 290	-2.75	38.21	40.96
中规模 Medium scale	19	14.451 58	9.789 103	-0.44	38.84	39.28
大规模 Large scale	19	12.535 26	9.521 931	0.15	35.13	34.69

由表 1 可知,大规模养殖的成本利润率标准差和波动幅度最小,小规模养殖最大,中规模居中,这说明随着生猪养殖规模的扩大,其抵抗风险的能力越强,成本利润率越稳定。

2.2 不同规模化生猪养殖的净利润和生产成本比较分析

成本利润率的高低取决于净利润和成本,在比较不同规模化

生猪养殖每单位成本利润率之后,为了进一步分析其成本利润率差异的原因,有必要从影响成本利润率的两个因素进行分解分析(图 2)。

从图 2 可以看出,不同规模化生猪养殖的净利润变化趋势也可以大致分为 3 个阶段,其不同阶段的时间段以及不同

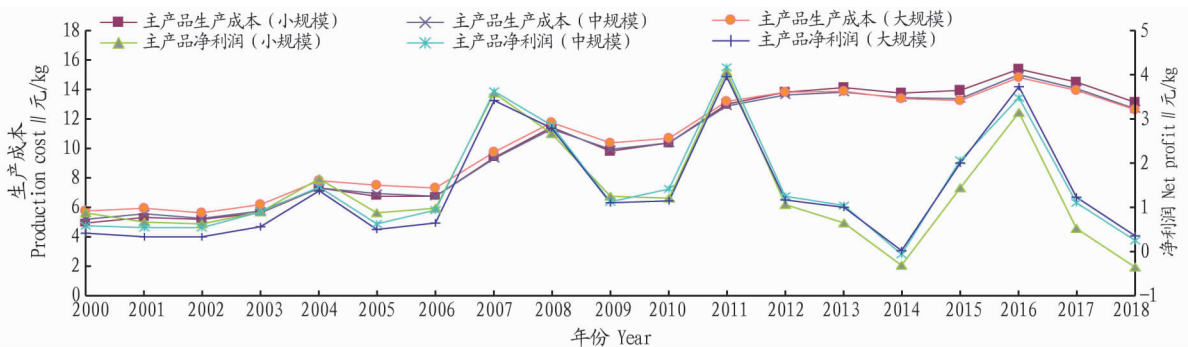


图 2 不同规模化生猪养殖的净利润和生产成本

Fig.2 Net profit and production cost of different scales of pig farming

阶段的变化特征与不同规模化生猪养殖的每单位成本利润率的变化趋势高度吻合。而不同规模化生猪养殖的生产成本变化趋势可以大致分为两个阶段,第一阶段为 2000—2013 年,在这个阶段,小规模的生产成本最小,中规模的生产成本

次之,大规模的生产成本最高;第二阶段为 2014 年及以后,在这个阶段,大规模的生产成本最低,中规模的生产成本本次之,小规模的生产成本最高。综合图 2 不同规模化生猪养殖的净利润与成本变化趋势,说明养殖规模的扩大,其净利润

在不断增加,而其成本在不断降低,最终使得不同规模化生猪养殖每单位成本利润率呈现上述差异变化。

2.3 不同规模化生猪养殖的平均售价与不同生产成本项目的比较分析 上述分析表明,大规模生猪养殖不仅成本利润率有高于中小规模生猪养殖的趋势,而且净利润也呈现同样

的趋势。而产品售价是形成净利润的基础,生产成本却是利润的扣减项目,因此,为了探究不同规模生猪养殖的成本利润率和净利润的差异原因,需要进一步分析不同规模生猪养殖售价与不同生产成本项目变化趋势(图3)。

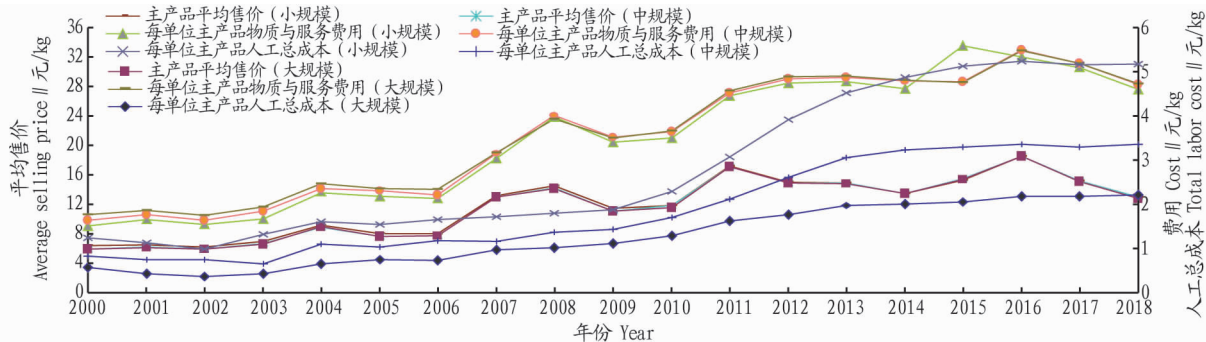


图3 不同规模化生猪养殖的平均售价、物质与服务费用成本及人工总成本

Fig.3 The average selling price, material and service cost, and total labor cost of different scales of pig breeding

从图3可以看出,不同规模生猪养殖主产品的平均售价十分接近,相差不大,由此可以推断出,其净利润和成本利润率的差异主要是来源于成本因素。从生猪养殖的成本构成来看,物质与服务费用和人工成本所占比重最大。2000—2018年,不同规模化生猪养殖的物质与服务成本差距很小,但是从人工成本的变化来看,在2010年之前,尽管不同规模生猪养殖的人工成本差别不大,但是大规模养殖的人工成本还是最低。2010年以后,尽管不同规模生猪养殖的人工成本都呈现上升趋势,但是其差异呈现不断扩大趋势,小规模生猪养殖的人工成本上升最快,中规模生猪养殖的人工成本其次,大规模养殖的最慢。由此可以得出基本判断:大规模的成本利润率趋高的原因主要不是来自售价,而是来自成本,特别是人工成本。

2.4 不同规模化生猪养殖的每核算单位用工数量和平均饲养天数的比较分析 每核算单位用工数量是指每单位生猪养殖所消耗的标准劳动力的天数,平均饲养天数是指每单位

生猪养殖的生长周期。两者是衡量生猪养殖效率的重要参考指标。每核算单位用工数量对分析生猪养殖的人工成本有参考意义;同时,在同等质量条件下,平均饲养天数的长短影响生猪出栏周期,从而影响生猪供给效率,并在一定程度上影响养殖户的成本投入和收益。

从图4看,不同规模生猪养殖的每核算单位用工数量总体上呈现下降趋势,但大规模生猪养殖的每核算单位用工数量始终是最低。不同规模生猪养殖的平均饲养天数呈现两个特征,一是在2007年以前,都呈现减少趋势,2007年以后都呈现缓慢增加趋势;二是2000—2018年,大规模生猪养殖的平均饲养天数始终最短,小规模生猪养殖的平均饲养天数始终最长。

3 结论与讨论

3.1 研究结论 通过对不同规模化生猪养殖的单位成本利润率比较分析,以及成本利润率差异的原因分析,发现大规模生猪养殖的效益和效率都是最高的。具体结论如下:

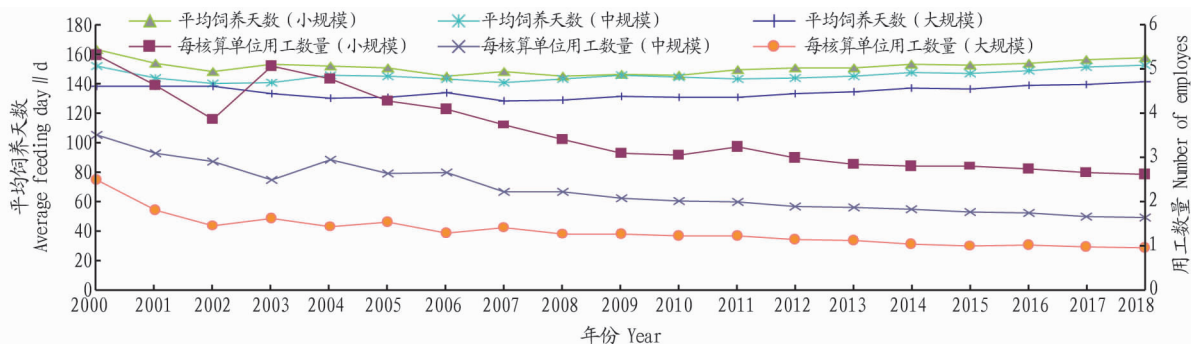


图4 不同规模化生猪养殖的每核算单位用工数量和平均饲养天数

Fig.4 The number of labor per accounting unit and the average number of breeding days for different scales of pig farming

(1)大规模生猪养殖的成本利润率不仅呈现不断高于中小规模的趋势,而且收益的稳定性最好,规模化养殖的规模效应和规模效益日益凸显^[10]。

(2)大规模生猪养殖的成本利润率趋高的原因主要不是来自其售价,而是来自成本,而且主要是人工成本^[11]。

(3)大规模生猪养殖的每核算单位用工数量始终最低,有利于节约和释放更多的劳动力。

(4)大规模生猪养殖的平均饲养天数始终最短,有利于提高生猪供给效率。

3.2 讨论

3.2.1 不同规模生猪养殖如何有序发展。生猪的有效供给和价格稳定对于稳定市场和物价具有重要的作用,近几年来,受非洲猪瘟及其他有关政策的影响,我国生猪供应趋紧,市场出现了较大的波动,尽管我国生猪规模化养殖发展比较快,但仍然不能满足市场需求。大规模化生猪养殖不仅效益好,而且周期短,理应予以有效扶植,但也不能忽视甚至打压中小规模养殖,因为在未来较长时间内,中小规模养殖仍然会占据重要地位,不仅可以有效补充我国目前供给偏紧的生猪市场,而且对于稳定就业、增加就业岗位也具有一定作用,因此,政府要加大扶持力度,对其进行有效指导,促使其向大规模养殖的方向发展。

3.2.2 如何进一步压缩生猪养殖成本,稳定市场。由于生猪养殖原材料和人工成本的上升,使得生猪养殖成本呈不断上升的趋势,在一定程度上抬高了生猪市场价格^[12]。因此,要进一步提高机械化水平,特别是中小规模养殖的机械化水平,加强生猪养殖繁育技术、疾病防治技术以及饲养配方技术的研发与推广应用,从而降低养殖成本,保障供给,稳定市场^[13]。

3.2.3 如何推行适度规模养殖。尽管从现有统计数据来看,大规模养殖的效益和效率最好,但现有统计数据仅仅是从小、中、大3个比较大的范围进行比较。特别是关于大规模的标准,也只有最低值(1 000头以上),并没有最高值,根据规模报酬递减规律,规模也并非越大越好,因此,在发展特大规模养殖时,一定要慎重,要进行科学评估和经济学分析^[14]。而且该研究只从生猪养殖的效益和效率的角度研究了不同规模生猪养殖问题,生猪的不同规模养殖不仅要考虑效益和效率,还应考虑排污量与资源化利用率等其他因素^[15]。如唐莉等^[8]的研究表明,排污量与资源化利用率随着规模的递增呈U型变动,中规模养殖户优势显著。

3.2.4 上述研究结论如何利用。上述基于大规模生猪养殖

的每单位成本利润率分析所得出的结论要有条件地予以利用。因为根据统计数据比较成本利润率时,不同规模生猪养殖的资本有机构成不同,一般而言,规模越大,不变成本所占比重越大,而统计数据只考虑了不变成本本身,并没有考虑形成不变成本的资产的机会成本,比如只考虑了固定资产的累计折旧,而没有考虑固定资产本身投资的机会成本,如果考虑大规模生猪养殖的机会成本,结论也许会发生变化,但根据现有数据难以进行分析,因此,需要结合实际具体分析,要有条件地利用有关结论。

参考文献

- [1] 闫振宇,陶建平,徐家鹏.我国生猪规模化养殖发展现状和省际差异及发展对策[J].农业现代化研究,2012,33(1):13-18.
- [2] 韩璐,袁淑辉,路剑,等.深化供给侧结构性改革背景下我国生猪养殖业的集约化发展[J].黑龙江畜牧兽医,2020(2):24-27,147.
- [3] 吴敬学,沈银书.我国生猪规模养殖的成本效益与发展对策[J].中国畜牧杂志,2012,48(18):5-7,11.
- [4] 唱晓阳,姜会明.吉林省生猪养殖户不同规模经营成本效益分析[J].黑龙江畜牧兽医,2019(12):26-30.
- [5] 许鹤,顾莉丽,刘文明.江苏省生猪养殖规模效益分析[J].东北农业科学,2020,45(1):104-108.
- [6] 梁剑宏,刘清泉.我国生猪生产规模报酬与全要素生产率[J].农业技术经济,2014(8):44-52.
- [7] 张园园,孙世民,彭玉珊.生猪养殖规模发展趋势、主体行为与路径优化:基于山东省的相关数据检验[J].湖南农业大学学报(社会科学版),2014,15(2):8-13.
- [8] 唐莉,王明利.中国生猪产业发展、政策评价与现实约束:基于政策与环境视角[J].世界农业,2020(11):112-124.
- [9] 何蒲明,黎东升,魏君英.生猪养殖规模成本与收益的比较研究[J].饲料工业,2015,36(3):61-64.
- [10] 战立强.我国生猪产业大规模化的意义、障碍及对策[J].黑龙江畜牧兽医,2014(4):7-9.
- [11] 张永强,王荀,单宇,等.结合美国生猪规模化发展过程特征对中国生猪规模化发展研究[J].黑龙江畜牧兽医,2015(24):1-3.
- [12] 郭利京,林云志.中国生猪养殖业规模化动力、路径及影响研究[J].农村经济,2020(8):126-135.
- [13] 沈银书,吴敬学.美国生猪规模养殖的发展趋势及与中国的比较分析[J].世界农业,2012(4):4-8,31.
- [14] 宋冬林,谢文帅.我国生猪产业高质量发展的政治经济学分析[J].经济纵横,2020(4):1-9,137.
- [15] 张任之.规模化生猪生态养殖模式的研究及对经济效益的影响[J].饲料研究,2021,44(2):152-155.

(上接第161页)

- [15] 黄俊杰,李世琛,杨德海,等.大理红塔植烟基地土壤肥力综合评价[J].云南农业大学学报(自然科学),2017,32(1):125-133.
- [16] 李强,周冀衡,杨荣生,等.曲靖植烟土壤养分空间变异及土壤肥力适宜性评价[J].应用生态学报,2011,22(4):950-956.
- [17] 王育军,周冀衡,孙书斌,等.云南省罗平县烟区土壤肥力适宜性评价及养分时空变异特征[J].土壤,2015,47(3):515-523.
- [18] 蔡寒玉,徐元飞,蒋朝臣,等.云南丽江植烟土壤中微量营养元素状况及施肥对策[J].土壤通报,2015,46(4):967-971.
- [19] 蔡寒玉,廖文程,李兰周,等.云南丽江植烟土壤养分状况综合评价[J].云南农业大学学报(自然科学),2016,31(2):341-347.
- [20] 段树苍,谭松,李成杰,等.云南丽江烟区土壤养分状况分析[J].云南农业大学学报(自然科学),2011,26(S2):1-5.
- [21] 王博,杨焕文,李佛琳,等.丽江市植烟土壤养分丰缺状况评价[J].云南农业大学学报(自然科学版),2011,26(3):382-388.
- [22] 王育军,李爽,李强,等.云南陆良县烟区土壤肥力评价及其影响因素[J].湖南文理学院学报(自然科学版),2018,30(3):89-94.