

四川省猪肉消费需求与供给能力分析

——基于四川省近年面板数据

杨济宁^{1,2} 刘成华²¹

(1. 内江师范学院 人工智能学院, 四川 内江 641100;

2. 成都信息工程大学 物流学院, 四川 成都 610103)

【摘要】: 为了了解四川省猪肉消费与供给变化的趋势、把握后疫情时期四川省生猪产业及猪肉市场的发展方向, 基于四川省近年面板数据, 从四川省的猪肉消费和供给能力的角度, 采用描述性研究法, 挖掘四川省猪肉消费状况和特征, 简析猪肉消费波动原因, 利用数据横向比较中国前五生猪主产区的年出栏量、年末存量和猪肉年产量。研究结果表明, 四川省猪肉消费总量呈现周期性变化, 城乡居民对猪肉消费表现积极, 猪肉消费的城乡差距不明显。在猪肉替代品方面, 禽肉的人均消费替代效应明显; 供给能力方面, 四川省猪肉供给能力较强, 能够保障城乡居民消费。

【关键词】: 猪肉 消费需求 供给能力 四川省

【中图分类号】 F323.7 **【文献标识码】** A

中国在全球生猪繁育、猪肉供给与消费国家中稳居第一, 国内生猪养殖主要围绕长江、黄河区域结构布局, 但供给和需求存在较大的地区性差异, 在猪肉生产和供给方面, 由近年全国各省市的生猪出栏量可知, 四川省常年居于首位, 而猪肉消费方面, 首先随着生活水平的提高, 城乡居民对猪肉的新鲜度、安全、营养等方面的需求不断增加; 其次四川省猪肉消费量具有一定的波动性, 但趋于稳定增长; 最后, 由于国内外政治环境、生态环境、疫情肆虐等影响, 使得猪肉供需情况产生较大波动。由此, 本研究从四川省的猪肉消费和供给能力的角度, 基于近 10 余年的面板数据, 分析和挖掘猪肉供需的波动原因及变化趋势, 从而利于挖掘四川省城镇居民消费潜力、促进四川省猪肉市场消费与供给、维护生猪产业的持续发展。

1 文献综述

He 等^[1]由中国居民的肉类消费数据, 总结出猪肉人均消费量持续增加, 且城镇居民与乡村居民对猪肉的消费相差不大。Lee 等^[2]考察了 1984 至 2012 年美国消费者群体消费支出和人群特征, 预计从 2017 年到 2022 年, 红肉的购买总量将减少或保持在一个特定的水平。Singh 等^[3]针对猪肉价值链分析了印度东北部那加兰邦的猪肉生产及其消费情况, 发现民众对猪肉的高需求和生猪数量的持续下降。高奇等^[4]由肉类消费的水平、区域和收入等方面进行研究, 发现中国各地区城镇居民肉类消费量略有不同, 其中中部最少、西部最多, 肉类消费量在 1997 年至 2008 年间存在平稳增长、缓慢下降再回升的趋势, 而猪肉消费的特征与肉类消费特征保持一致。尚旭东等^[5]由中国居民 20 多年以来对畜产品的消费数据, 把握收入水平和消费结构两个分析要素, 研究发

作者简介: 杨济宁(1993—), 男, 四川蓬安人, 硕士, 助教, 研究方向: 农产品物流与供应链管理; 刘成华(1979—), 男, 湖北麻城人, 硕士, 副教授, 研究方向: 农产品物流与供应链管理。

现畜产品户外消费在畜产品消费总量中占有一定的比例，且两者消费量上升态势具有一致性。李干琼等^[6]在研究上海畜牧业产业发展中，预计猪肉产量在中后期会保持稳中略降的态势，而消费总量稳中有增。虞华^[7]认为在居民消费升级和人口增长的影响下，猪肉消费将缓慢增加。卢艳平等^[8]基于统计年鉴和 FAO 等数据，运用双对数线性支出模型和 LA/AIDS 模型，测算肉类消费需求的价格弹性和收入弹性，从农村居民和城镇居民角度得出我国居民肉类消费量不断增加，且呈缓慢增长的趋势。罗千峰等^[9]借助多元回归等计量经济学方法，对城乡居民猪肉消费的动态变化和互动关系进行分析，发现猪肉消费量变化的波动性大，总体呈现波浪式上升的状态。

通过文献梳理，可以看出众多学者对居民肉类消费趋势从不同视角和角度得到了一定的研究成果，而本文将研究视角和领域缩小至四川省，对区域农产品市场研究更具针对性。

2 四川省猪肉消费需求及其特征

2.1 四川省猪肉消费总量周期性增长

随着生活水平的提高，四川省人民群众对猪肉的消费具有很高的积极性，但由于内外部环境各种因素的影响，根据 2010 至 2020 年四川省猪肉年消费数据显示(图 1)，四川省猪肉消费量呈周期性变化，且以 3 至 4 年为一个周期，具有先增后减的趋势。具体表现为，2010 年至 2012 年，猪肉消费量存在小幅度的波动，周期性不明显或不具有周期性，而后的三年，猪肉消费量增长迅速，由 2013 年的 225.51 万 t 增至 2015 年的 286.32 万 t，同比增长 21%，但由于 2016 年中国南方的洪涝灾害、猪场拆迁令的全面打响、国内猪肉进口量增多，导致猪价高涨，从而影响居民对猪肉的消费；随后两年，随着生猪出栏量和产量的缓解，居民消费呈现增加的现象，但 2018 年第三季度至 2019 年非洲猪瘟、2020 年新冠疫情持续的冲击，再加上国家生猪产业结构的变动，居民消费量随着产量的减少而减少。

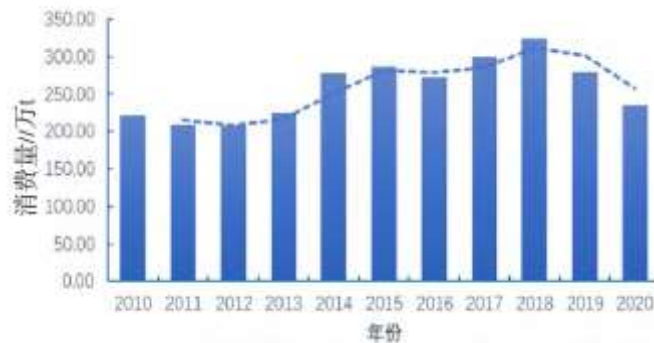


图 1 四川省 2010—2020 年猪肉年消费量

2.2 四川省猪肉人均消费量常年居于首位

由近五年的数据和图 2 可知，四川省猪肉人均消费量以 2018 年为鲜明的分界线，呈现中间高两头低的趋势，且 2019-2020 年四川省猪肉人均消费量较为低迷，但远远高于河南省、湖南省、山东省和湖北省人均消费水平，且常年是中国人均消费量的 1.5 倍，体现着四川居民对猪肉消费的热诚。从猪肉供给层面来说，四川省作为中国第一生猪主产区，无论是散养还是规模养殖，四川省对生猪的养殖充满着积极性，不仅满足本地居民的消费，还跨省调运至其他省市，以及出口到国外，缓解着供应压力；从猪肉消费层面来说，四川居民对肉食品的享用，川菜对猪肉的依赖程度比较大，在家庭日常生活中，购买猪肉必然考虑肉食品的价格，而当地猪肉以稳定的价格赢得四川居民的消费。

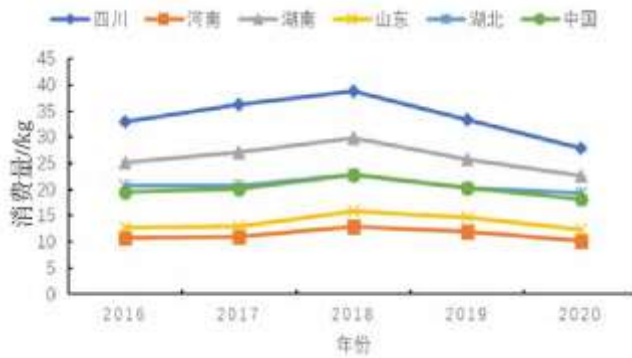


图2 部分生猪主产区2016—2020年猪肉人均消费量

2.3 四川省城乡猪肉人均消费差距不明显

四川省城乡猪肉消费差距不明显，最大差距仅为5kg左右。由图3可知，2016年，城镇居民对猪肉的人均消费高于农村，且差距具有缩小的趋势，但自2017年至2019年，城乡居民消费并未随着缩小的趋势而改变，农村居民对猪肉消费潜力凸显，超过城市居民。一方面，由四川省城乡居民的收入和支出情况(图4)，可知城镇居民的营收能力和支付能力高于农村居民，对肉食品的选择更具多样性，对价格较高的牛羊肉具有更强烈的购买欲望，而随着农村脱贫攻坚战的顺利展开，农村居民对肉食品尤其是猪肉的消费水平得到不断提高；另一方面，随着城镇化率的逐年提高，2018年全省城镇化率达52.29%，四川省城镇居民户籍人数逐年增多，而与之对应的农村居民户籍人数不断减少，导致城镇居民猪肉平均消费水平低于农村居民。2020年，城乡居民对猪肉的消费随2018年后的消费情况再次减弱，城乡居民消费大致持平。



图3 四川省分区域2016—2020年猪肉人均消费量

2.4 四川省猪肉人均消费量远超替代品

猪肉作为肉食品的主要产品，由四川省人均肉食品消费量分布(图5)，可知其消费量常年占比60%以上，远远超过禽肉、牛肉和羊肉的食用。但是，随着城乡居民收入提升、消费能力和消费习惯渐渐改变，农产品市场上禽肉、牛肉和羊肉等猪肉替代品丰富，猪肉在家庭尤其是中高收入家庭中的消费显得不再重要。未来一段时间内，猪肉消费在肉类消费结构中的主要地位不会改变，但由于消费的不断升级，肉类消费结构将随之受到冲击，猪肉消费量虽有上涨趋势，但上升幅度不会太大。

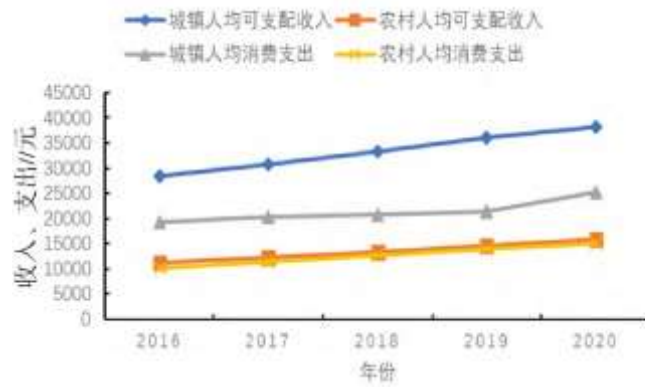


图 4 四川省分区域 2016—2020 年人均可支配收入与支出

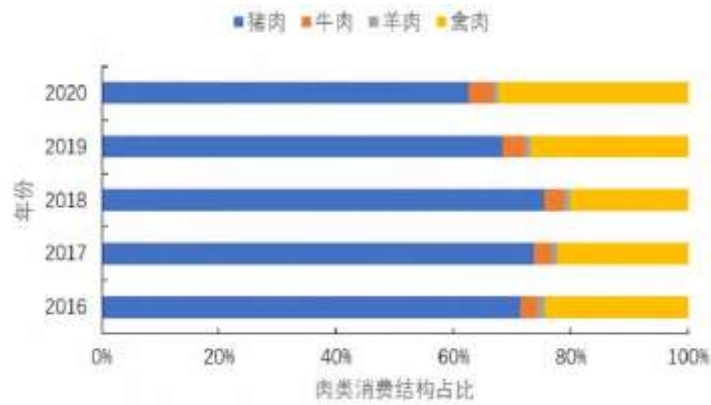


图 5 四川省 2016—2020 年肉食品人均消费量分布

3 四川省猪肉消费供给能力分析

猪肉供给与猪肉产量直接相关，与生猪的年出栏量、生猪年末存量间接相关，对于三个指标的考量，可得出四川省猪肉供给的变化趋势，本研究以 2010 年至 2020 年的统计年鉴数据作为参考，将四川省、河南省、湖南省、山东省、湖北省等 5 个中国生猪主产区数据横向比较，可得到部分结论。

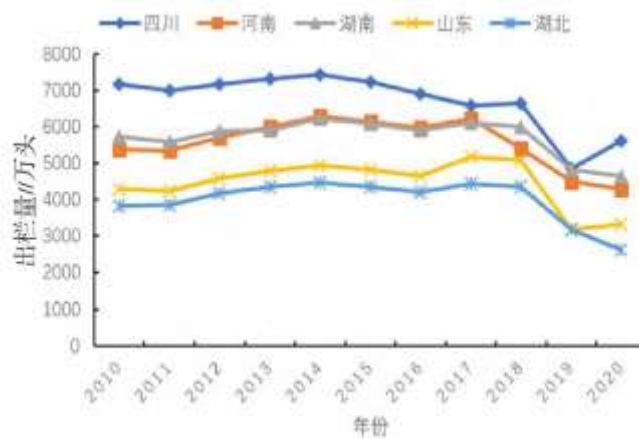


图 6 部分生猪主产区 2010—2020 年生猪出栏量

3.1 四川省生猪养殖年出栏量

由图 6 可知，在 2010 年至 2020 年的十一年间，中国前五生猪主产区变化趋势大致相同，呈现先缓慢上升后显著下降、再恢复上升的趋势，对于四川省，生猪养殖出栏量虽常年保持在第一位，但在出栏量计量上由 7174.95 万头减至 5614.4 万头，同比下降近 20%，呈现大幅波动，且在 2019 年的存栏量与河南省、湖南省接近，具有失去第一的危险。分析其背后原因，由各年度生猪养殖大事件可知，2007 年农业部针对生猪养殖业的低迷不振，提出《关于促进生猪生产发展和稳定市场供应的意见》^[10]，扶持生猪养殖，促进生猪养殖向标准化和规模化发展，促使生猪养殖户养殖热情高涨，国务院《“十三五”生态环境保护规划的通知》要求处理好生猪生产发展和环境保护的关系，2017 年底各地区依法依规关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场和养殖专业户，考验着生猪养殖户的积极性，因此在 2010 至 2017 年，四川省生猪养殖平稳且良好地发展^[11]；而 2018 年无疑是改变生猪养殖业的重要一年，2018 年 1 月开始施行的《环境保护税法》加重了生猪养殖户的税收负担^[12]，4 月中美贸易战影响着国内饲料价格，随后的非洲猪瘟的蔓延，打击着养殖户的养殖信心，随后的 2019 年仍受到上年的影响，出栏量不增反减，故四川省受国内外众多因素的影响，呈现大幅下降的现象；2020 年随着稳产保供、恢复产能的号召，四川省各级政府定下生猪生产目标，拉动生猪出栏量。

3.2 四川省生猪养殖年末存栏量

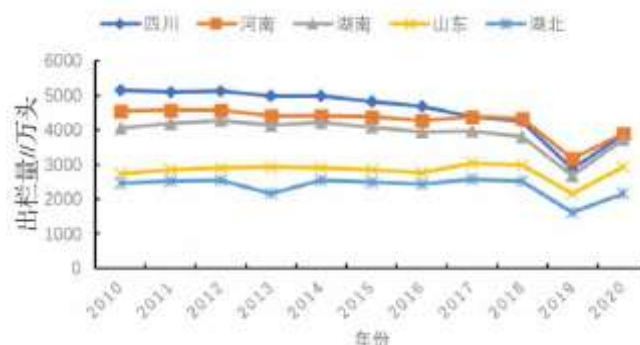


图 7 部分生猪主产区 2010—2020 年生猪年末存量

生猪养殖年末存量与生猪养殖年出栏量相对应，其变化趋势大致相同，如图 7 所示。对四川省而言，年末存栏量波动较其他四省更为明显，大体处于下降状态，由 5157.9 万头减至 3875.4 万头，同比下降近 25%，高于年出栏量下降幅度近五个百分点，且在 2017 年及其后两年失去中国生猪主产区年末存栏量第一的地位。四川作为传统养殖大省，首先在猪种存栏方面，多数采用自家育种的方式，与其他生猪养殖地区引进猪种的方式不同，导致生猪养殖年末存量计量不一；其次，随着国家生猪养殖业规模化、专业化和标准化的有效推进，生猪散养方式逐渐退出养殖业，而四川省的生猪养殖业目前发展动力不足，还不能弥补散养户的退出，导致生猪养殖年末存量下降；再其次，由于 2018 年猪周期延长，生猪市场表现不稳定，养殖户对于生猪养殖缺乏信心，养殖补栏积极性减弱，导致生猪养殖年末存栏量的数量大大减少。

3.3 四川省猪肉年产量

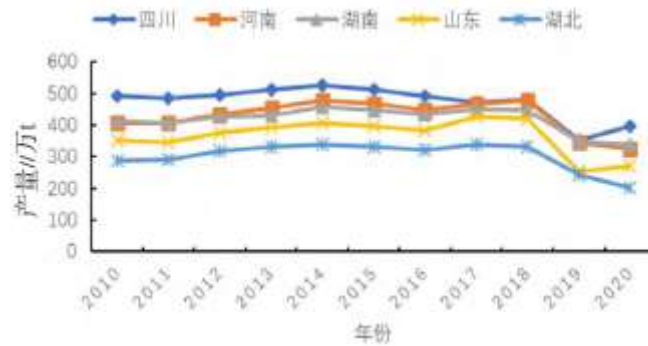


图 8 部分生猪主产区 2010—2020 年猪肉年产量

由图 8 可看出, 2010 年至 2020 年, 在中国生猪主产区中, 四川省虽一直是猪肉生产大省, 但其产量的变化呈现较大波动, 产量由 492.25 万 t 减至 394.8 万 t, 同比下降近 20%, 单就变化趋势而言, 有被河南省和湖南省猪肉产量超越的趋势。即使如此, 也应分析四川省猪肉产量常年稳定且产量高的原因。四川省的猪肉生产, 首先得益于政策贯彻的决心和力度, 以四川省委、省政府为中心的的领导层始终肯定生猪在现代畜牧业发展中的积极作用, 以此为促农增收的骨干产业。其次具有地域的良好特性, 一方面满足养猪业对粮食的需求, 四川省不仅是生猪养殖的主产区, 也是中国十三个粮食主产省之一和西部唯一主产省, 还是猪肉消费的重要省份, 保持着粮食生产稳定发展, 能够有效解决生猪养殖业的需求和供给压力, 另一方面, 满足养猪业对环境条件的依赖, 四川省的气候相对温和, 水资源丰富, 有较多的土地资源进行大规模养殖, 四川的特殊环境能够促进本地猪(黑猪、野猪、内江猪、成华猪)的养殖^[13]。最后猪肉生产效率的稳定, 四川省由传统的分散养殖模式向规模化、大规模化养殖转变, 过去散养户与规模养殖场呈现 6:4 格局, 而 2020 年上半年, 四川规模化养殖场出栏占比达到 53.8%, 首次超过散养户, 养殖效率较高。

4 结论与思考

本研究从四川省猪肉消费需求和供给能力两个层面总结出猪肉人均消费量常年是中国人均消费量的 1.5 倍, 消费总量呈现周期性变化、城乡居民对猪肉消费表现积极、猪肉消费的差距不明显, 且农村居民的消费能力表现得越发强劲, 由此猪肉市场发展重心可向农村部分转移, 进一步激活农村居民消费潜力。在猪肉替代品方面, 禽肉的人均消费替代效应明显; 供给能力方面, 四川省猪肉供给能力较强, 由近五年的数据可知, 供给方面无论是年出栏量、年末存量, 还是产量, 都处于中国生猪主产区的前列, 四川省应发挥生猪生产大省优势, 在稳产保供的基础上有效增加城乡居民的获得感。

参考文献:

- [1]He Yuna, Yang Xiaoguang, Xia Juan, et al. Consumption of meat and dairy products in China: a review[J]. Proceedings of the Nutrition Society, 2016, 75(3): 385-391.
- [2]Lee J Y, Qian Y W, Gustavsen, G W, et al. Effects of consumer cohorts and age on meat expenditures in the United States[J]. AGRICULTURAL ECONOMICS, 2020, 51(4): 505-517.
- [3]Singh M, Pongener N, Mollier R T, et al. Balance sheet of pork production and consumption in Nagaland: Implications for strengthening of pork value chain[J]. Indian journal of animal sciences, 2021, 91(4): 313-317.
- [4]高奇, 程广燕. 城镇居民肉类消费特征及发展趋势分析[J]. 中国食物与营养, 2016, 22(8): 45-48.

[5] 尚旭东, 李秉龙. 我国城乡居民畜产品消费特征与问题分析——基于消费结构与收入差距视角[J]. 生态经济(中文版), 2012(6): 45-52.

[6] 李干琼, 张超, 马佳, 等. 上海市猪肉市场供需分析及中长期展望[J]. 农业展望, 2020, 16(10): 3-8, 13.

[7] 虞华. 2020年1—4月份我国生猪生产现状及后期走势分析[J]. 养猪, 2020(3): 4-5.

[8] 卢艳平, 肖海峰. 我国居民肉类消费特征及趋势判断——基于双对数线性支出模型和 LA/AIDS 模型[J]. 中国农业大学学报, 2020, 25(1): 180-190.

[9] 罗千峰, 翁贞林, 付莲莲. 城乡居民口粮消费与猪肉消费互动关系的经济学分析[J]. 价格月刊, 2017(3): 6-11.

[10] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院关于促进生猪生产发展稳定市场供应的意见. [EB/OL] (2007. 8. 2) [2022. 3. 17]. http://www.gov.cn/jrzq/2007-08/02/content_704453.htm.

[11] 中华人民共和国中央人民政府. 关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知[EB/OL] (2016. 12. 5) [2022. 3. 17]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-12/05/content_5143290.htm.

[12] 中华人民共和国中央人民政府. 中华人民共和国环境保护税法实施条例[EB/OL] (2017. 12. 30) [2022. 3. 17]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-12/30/content_5251797.htm.

[13] 岳杨森. 四川省生猪生产比较优势分析及发展对策研究[D]. 成都: 四川农业大学, 2019.