

我国猪粮价格联动关系研究

高云¹, 王娟², 李健¹, 毛翔飞¹

(1. 农业农村部规划设计研究院乡村发展和建设研究所, 北京 100125; 2. 北京中宇瑞德建筑设计有限公司, 北京 100000)

摘要: 非洲猪瘟疫情暴发后, 我国生猪产能快速下滑, 猪肉供需形势一度偏紧, 价格一路飙升, 作为猪饲料主要原料的玉米、大豆等粮食价格也随之波动。2021年初, 疫情得到有效控制, 生猪产能全面恢复, 饲料粮价格随着饲料需求增加而上涨, 猪粮价格之间必然存在一定的关系。本研究重点分析猪粮产业发展特点和猪粮价格波动的均衡关系, 并对未来猪粮供需形势及价格走势进行了研判。研究发现, 猪价影响着粮价, 粮价也影响着猪价, 不同品种的粮价存在一定的替代效应。未来猪肉价格随着猪周期性变化而变化但逐步趋于平稳, 玉米、豆粕价格变动会有一定滞后性, 其中玉米价格与猪价同向变化, 豆粕价格与猪价反向变化, 二者均呈现相对稳定的周期性波动。

关键词: 猪粮价格; 变动关系; 玉米; 豆粕

中图分类号: F323.7

文献标识码: A

文章编号: 2096-5877(2024)04-0066-08

Research on the Dynamic Change of Pig Grain Price

GAO Yun¹, WANG Juan², LI Jian¹, MAO Xiangfei¹

(1. Institute of Rural Development and Construction, Academy of Planning and Design, Ministry of Agriculture and Rural Areas, Beijing 100125; 2. Beijing Zhongyu Ruide Architectural Design Co., Ltd., Beijing 100000, China)

Abstract: After the outbreak of African swine fever, China's pig production capacity rapidly declined. The supply and demand situation for pork was once tight with prices soaring all the way. As the main raw materials for pig feed, the prices of grains such as corn and soybeans also fluctuated accordingly. At the beginning of 2021, the epidemic was effectively controlled. The production capacity of live pigs was fully restored and the price of feed grains increased with the increase of feed demand. There must be a certain correlation between the prices of pig grains. This article focuses on analyzing the development characteristics of the pig grain industry and the equilibrium relationship between the fluctuation of pig grain prices. It also conducts research and judgment on the future supply and demand situation and price trends of pig grain. The study found that the pig price affects the grain price, and the grain price also affects the pig price. There is a certain Substitution effect for the grain price of different varieties. In the future, pork prices will change with the cyclical changes of pigs, but gradually stabilize. There will be a certain lag in the price changes of corn and soybean meal. The corn prices changing in the same direction as pig prices and soybean meal prices changing in the opposite direction. They both show relatively stable cyclical fluctuations.

Key words: Pig grain price; Fluctuation relationship; Grain; Soybean meal

“猪粮安天下”。我国作为生猪生产和消费大国, 猪肉产量和消费量均占全球一半左右, 远高于牛羊禽肉。我国年人均猪肉消费量约 32 kg, 猪肉在居民肉类消费中占比高达 60% 以上, 在我国居民消费结构中的重要位置无法被其他肉类替

代。同时, 生猪养殖业也是链接种植业和畜牧业生产的重要产业之一, 猪饲料中玉米、豆粕总用量占比超过 80%, 玉米、豆粕等粮食价格与生猪价格变动关系值得探索和研究。

党中央、国务院多次出台稳定生猪产业发展的指导意见和政策文件, 引领生猪产业健康发展。尤其是 2018 年非洲猪瘟疫情暴发后, 全国生猪产能急剧下滑, 猪肉因供需形势偏紧导致价格高涨, 老百姓猪肉消费量受到抑制。随着生猪养殖政策逐步宽松、养殖户积极补栏, 2021 年猪

收稿日期: 2023-10-11

基金项目: 农业农村部规划设计研究院农规项目(QD202114)

作者简介: 高云(1985-), 女, 高级工程师, 博士, 主要从事农业农村区域发展、经济理论与政策、农业工程咨询、乡村发展与建设等方面的研究。

肉供需形势快速反转,生猪产能快速提升,活猪和仔猪价格快速下降。生猪饲料需求量加大,饲料供需形势由宽松转为偏紧,玉米、大豆价格也随之上漲^[1],间接带动小麦等粮食价格上涨^[2]。猪粮价格之间的紧密联系逐步显现,其动态变动关系又成为各方关注的焦点。因此,如何利用猪粮价格变动关系和规律,指导猪粮产业发展成为本研究的重点。为了深入剖析猪粮价格变化关系,本研究对2010年以来猪粮价格(主要是指玉米和大豆)走势进行分析,采取定量和定性分析相结合的方法,对猪粮价格波动规律进行研判,对价格走势进行模型分析和预测,对今后出台相关政策提供理论和实践依据。

1 文献综述

目前已有文献主要从生猪养殖链价格传导、猪粮价格变动影响因素等方面展开。

1.1 生猪产业上下游价格相互传导^[3]

王芳等^[4]指出中国养猪业上下游价格传导存在着不超过5个月的时滞。刘清泉^[5]侧重生猪价格和猪肉价格研究,未考虑产业链上游玉米价格和下游产品价格。郭倩倩^[6]指出生猪价格波动与产业链的饲料、养殖和屠宰加工产业的发展能力和营运能力呈显著正相关,下游产业相比上游相关性较大。严玉珊^[7]提出养殖成本均在地理矩阵和经济矩阵设定下对生猪价格上涨具有显著正向作用。梁帆^[8]指出非洲猪瘟背景下河北省生猪产业链上、中游对下游价格的影响明显。陈华章等^[9]提出玉米价格波动会导致猪肉价格波动。

1.2 猪粮价格之间存在一定相关关系

田帅等^[10]提出吉林省生猪价格与玉米价格之间存在正相关性和协整关系,林学贵^[11]提出玉米价格和生猪价格波动以长期波动为主,史冠宇等^[12]认为玉米价格指数与生猪价格指数以及玉米、生猪价格指数与年通货膨胀率均呈线性正相关关系。从生猪产业链价格传导路径来说,张俊峰^[13]提出玉米-生猪产业链价格传导机制显著存在,徐小华等^[14]提出玉米、生猪存在一定的动态价格调整关系。周聪等^[15]认为生猪价格波动最主要的原因是其自身的波动,玉米价格对生猪价格的影响程度大于大豆价格,玉米大豆价格受生猪价格影响较大。潘方卉等^[16]提出降低玉米和生猪市场价格波动水平有助于稳定猪肉价格。

已有文献对解释国内猪粮价格波动具有重要的理论价值,对掌握猪粮价格联动规律具有重要的现实意义,为调控猪粮价格及制定政策提供了

理论依据和经验支撑,但仍存在深入探讨的空间。其一,已有文献采用的样本数据多为2018年以前数据,考察的时间段不能反映猪粮价格波动新特征及其可能出现的新关系、新规律,尤其是非洲猪瘟疫情暴发后的猪粮价格变动关系没有反映出来,需要更新。其二,猪粮价格变动关系的研判,需要有严谨的数据和模型分析,单一模型分析结论易有偏差,缺乏猪粮价格多模型多角度分析。其三,对猪粮价格联动的特征分析,仅局限于样本区间,就猪粮价格的未来走势进行科学预测的不多,降低了研究结论的前瞻性。本研究针对以上三方面内容展开探讨,为当前及今后猪粮产业平稳发展提供参考。

2 生猪产业发展的特征分析

2.1 国内生猪产业发展分析

2.1.1 猪肉供需形势较为宽松

2018年非洲猪瘟疫情暴发后,猪肉供需形势曾一度紧张,2019年7月逐步由阶段性供给偏紧转入供给宽松状态,2021年4月份猪肉供需形势反转,年底全国生猪出栏同比增长四成以上,2022年全国生猪存栏量继续增长,价格振幅较大,养殖利润空间被压缩甚至亏损,2023年上半年继续保持供给相对宽松,价格平稳下降。

2.1.2 生猪养殖向大企业集中

2022年我国畜牧业产值占农林牧渔业总产值的比重为26.1%。非洲猪瘟疫情暴发以来养殖散户和中小养殖场户逐步退出,大型养殖企业逐渐占据主导地位。据统计,温氏、牧原、正邦、新希望、正大等前十企业总出栏量占全国总出栏量的20%左右。

2.1.3 猪肉进口小幅振荡

近年来,国内猪肉供需形势相对宽松,自给率保持在95%以上,三年来进口量连续下降。总体看我国猪肉国际市场进口量有限(详见表1),且与巨大的国内市场需求相比,目前猪肉进口补供能力不足。

2.1.4 生猪价格振幅较大

据发改委统计,2015-2019年生猪价格相对稳定,最低出现在2018年5月16日10.39元/kg,最高出现在2019年8月28日25.2元/kg;2019年第四季度至2020年底,国内生猪均价保持高位在34.2元/kg,2月份开始快速回落;2021年初生猪价格大幅下跌,全年均价为20.3元/kg,同比下降40.6%;2022年小幅振荡,全年均价为19.4元/kg;2023年上半年生猪价格低位徘徊,维持在均价15.1元/kg,生猪价格保持动态平稳。

表1 2017-2022年猪肉产量、进口量和消费量统计表

年份	出栏量/万头	产量/万t	进口量/万t	出口量/万t	表观消费量/万t
2017年	68 861	5 452	231.9	30.20	5 653.70
2018年	69 382	5 404	215.0	29.50	5 589.50
2019年	54 419	4 255	245.0	13.50	4 486.50
2020年	52 704	4 113	439.2	0.80	4 546.80
2021年	67 128	5 296	371.0	10.00	5 657.00
2022年	69 995	5 541	286.3	9.43	5 817.87

2.2 饲料粮产业发展分析

2.2.1 玉米和大豆占饲料总成本的七成以上

玉米和大豆的主要副产品豆粕是猪饲料的主要原料。由表2可知,玉米用量和成本约分别占饲料总量和总成本的65%和50%,豆粕用量和成本分别占20%左右和25%左右。整体上看,猪饲料中,豆粕、玉米两种粮食作物在用量和成本分别占85%和75%左右,在猪饲料中具有代表性。

表2 平均每头猪饲料用量与成本占比 %

	用量占比	成本占比
玉米	约65	约50
豆粕	约20	约25

注:用量和成本占比为猪群养殖中的占比平均数测算

2.2.2 饲用玉米供需形势偏紧

受生猪养殖逐步增长影响,需求拉动玉米产业供需形势整体偏紧。玉米播种面积和产量分别占粮食总播种面积和产量的36.4%和40.3%,2022年玉米产量27 720.3万t,进口量占国内玉米产量的7.3%。据估计,国产玉米和进口玉米总量的

70%作为饲用。

2.2.3 进口大豆加工产生的副产品豆粕仍为生猪饲料主要原料来源

大豆是我国进口最多的农产品,每年有占消费量80%以上的大豆需要从国外进口,主要用作榨油和饲用。2022年国产大豆产量2 029万t,进口9 108.1万t,大豆副产品饲用豆粕消费量达到7 312万t,占国内豆粕总消费量的98.42%。可见,国际市场大豆价格对国内生猪市场价格有较大影响。

2.2.4 玉米价格稳中有涨

据发改委统计,2015-2019年,玉米价格保持相对平稳,平均价格1.97元/kg,最高为2015年7月1日的2.46元/kg;2020年开始玉米价格稳步增长,截至2023年6月7日,均价保持在2.69元/kg,最高为2021年2月24日3元/kg。

2.2.5 国内玉米进口数量明显大于出口数量

我国是全球玉米重要的进口国,2022年进口玉米2 062万t(图1),出口量不足0.5万t。近年来随着玉米净进口量的不断增加,进口玉米对国内玉米产业的影响不断加深。

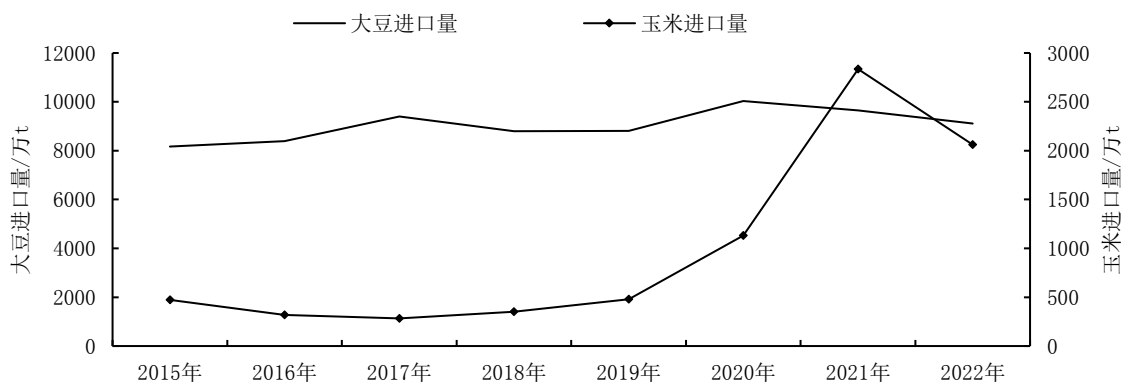


图1 2015-2022年大豆玉米进口量变化趋势图

2.3 猪粮产业发展分析

2.3.1 猪粮比价过山车式下降

据发改委统计,2015-2019年上半年,猪粮比价稳定在8上下,2016年为最高,全年均值为9.19;2019年10月30日迅速飙升到20.1,之后迅

速下降,到2022年3月23日触底到4.53后开始反弹,10月26日上涨至9.66小高峰后,缓慢下降并逐步趋于平稳。

2.3.2 生猪盈利水平过山车式下降

按照发改委统计数据(见图2),2016年盈利

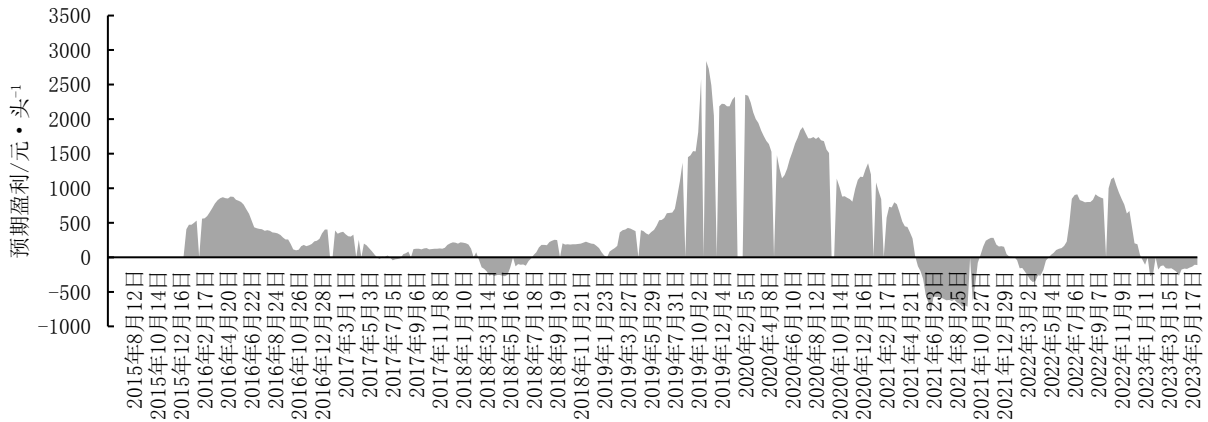


图2 2015-2023年生猪养殖预期盈利图

水平较高,平均每头猪盈利480.1元,最高为5月4日877.7元;2017年略有盈余,2018年上半年略有亏损,下半年略有盈余,2019-2021年初,生猪养殖盈利空间高涨,其中2019年10月达到最高每头盈余2578.2元,之后2021年5月-10月持续亏损,2021年9月每头最高亏损713.6元,2021年底-2022年初,盈余亏损交替出现,2022年6月-2023年初,又出现大幅度养殖盈利,其中2022年10月达到最高1157.9元,接着又出现小幅亏损。

3 猪粮价格波动趋势的模型检验

3.1 模型设定

各类文献综述和研究表明,猪粮价格联动有一定规律。本研究运用时间序列数据,采用单位根检验判断猪粮价格平稳性,利用协整检验分析猪粮价格波动关系,并用格兰杰因果关系检验、脉冲响应和方差分解分析来判断猪粮价格因果关

系,按照检验结果总结猪粮价格之间的均衡关系,作出预测。

3.2 变量说明与数据来源

为了客观反映猪粮价格之间的变动关系,检验模型以国内白条猪批发价格(PIP)、瘦肉猪国际期货价格(POP)为猪价变量,单位为元/kg和美分/磅,以玉米国内期货价格(DPC)和豆粕国内期货价格(SBP)作为粮价变量,单位为元/t,在每个变量前面加“ D ”表示该变量的一阶差分。本研究利用2010年1月第1周至2023年6月第1周周度价格数据进行分析,数据来源于商务部统计数据等整理而成,共计2664个样本。

3.3 数据描述性统计

通过对样本数据的统计分析发现(见表3):2010-2023年6月, PIP 、 DPC 、 SBP 这3个变量均呈现周期性波动, POP 在2019-2020年呈现高位波动,其他时段较为平稳。

表3 猪粮价格的描述性统计表

变量	单位	观测个数	均值	标准差	最小值	最大值
国内白条猪批发市场价格(PIP)	元/kg	666	24.20	8.08	14.47	52.30
瘦肉猪国际期货市场价格(POP)	美分/磅	666	78.91	16.90	42.28	132.58
玉米国内期货市场价格(DPC)	元/t	666	2137.19	370.30	1450.00	2948.00
豆粕国内期货市场价格(SBP)	元/t	666	3167.00	539.44	2297.00	5068.00

3.4 模型检验与结果分析

3.4.1 单位根检验

各时间序列变量数据必须平稳,才能保证格兰杰因果关系检验不会出现虚假回归问题。本研究利用单位根检验(Unit Root Test)来检验时间序列平稳性(见表4)。检验结果表明, PIP 和 POP 原序列平稳,其他变量时间序列都是一阶单整的,它们之间可能存在一定的协整关系,可以进

行协整检验和因果关系检验。

3.4.2 协整检验

单位根检验结果表明,变量或者变量一阶差分序列可能存在平稳的线性组合关系,即长期稳定的均衡关系。为此,本研究对变量进行协整检验(Cointegration Test),检验结果发现原变量之间并不存在稳定均衡关系,但是变量一阶差分序列存在稳定的均衡关系,检验结果见表5。由表5可以看出,

表4 单位根检验结果

检验变量	ADF 检验值	检验类型(c,t,k)	临界值(5%显著水平)	结论
PIP	-2.918 402	(c,t,0)	-2.865 506	平稳
DPIP	-13.216 59	(c,t,0)	-2.865 506	平稳
POP	-3.592 007	(c,t,0)	-2.865 530	平稳
DPOP	-20.922 08	(c,t,0)	-2.865 530	平稳
DPC	-1.804 356	(c,t,0)	-2.866 091	不平稳
DDPC	-25.653 06	(c,t,0)	-2.865 742	平稳
SBP	-2.366 075	(c,t,0)	-2.865 749	不平稳
DSBP	-21.716 29	(c,t,0)	-2.866 228	平稳

注:检验类型中c、t分别表示带有常数项和趋势项,k代表所采用的滞后阶数,选取标准以AIC和SC值最小为准则,当ADF值大于临界值时说明该变量序列不平稳

表5 协整检验结果

项目	特征值	迹检验统计量	临界值(5%显著水平)	协整方程的个数
检验结果	0.248 336	288.200 5	47.856 13	没有**
	0.173 307	125.485 0	29.797 07	至多一个**
	0.019 424	17.001 50	15.494 71	至多两个**
	0.010 160	5.820 937	3.841 466	至多三个**

注:当迹检验统计量大于临界值时,拒绝有关协整检验方程个数的零假设,“*”代表10%显著水平,“**”代表5%显著水平

由极大似然比检验统计量的值可知,至多有三个值大于90%置信水平下的临界值。因此,猪肉国内外价格之间及猪粮价格至多有三个长期均衡关系。

3.4.3 格兰杰因果检验

协整检验的结果表明,上述四个变量一阶差分之间可能存在着稳定的均衡关系。但它们彼此之间是否存在因果关系,如果存在,该因果关系的方向又是怎样的,这需要对两个变量进行因果检验。本研究采用格兰杰因果检验(Granger Causal Relation Test)方法,具体结果见表6。结果显示:即在90%的置信水平下,原假设“DPIP不是

DSBP的格兰杰原因”被拒绝,即国内白条猪批发价格对豆粕国内期货价格有显著影响;原假设“DSBP不是DPOP的格兰杰原因”被拒绝,豆粕国内期货价格对瘦肉猪国际期货价格有显著影响;原假设“DSBP不是DDPC的格兰杰原因”被拒绝,豆粕国内期货价格对玉米国内期货价格有显著影响。综合分析,国内生猪批发价格影响着豆粕国内期货价格,而豆粕国内期货价格对瘦肉猪国际期货价格和玉米国内期货价格有着显著影响,可以理解为猪价影响着粮价,粮价也影响着猪价,不同品种的粮价存在替代效应。

表6 格兰杰因果检验结果

原假设	滞后期数	观测数	F-Statistic	Probability	检验结果
DPIP不是DSBP的格兰杰原因	3	606	3.447 45	0.016 5	有因果关系
DSBP不是DPOP的格兰杰原因	3	605	2.220 29	0.084 7	有因果关系
DSBP不是DDPC的格兰杰原因	3	621	2.944 83	0.032 4	有因果关系

3.4.4 脉冲响应分析

脉冲响应(Impulse Response)是指变量变动或者外界冲击对它自身及其他内生变量产生的影响。根据脉冲响应结果,玉米国内期货价格对豆粕国内期货价格的反应多为正向效应,即二者价格的变动是同向的,玉米价格上涨,豆粕价格随之上涨;瘦肉猪国际期货价格对豆粕国内期货价

格的反应为负向效应,即瘦肉猪国际期货价格的上涨,可能会引起国内豆粕价格的下跌,原因可能是瘦肉猪国际期货价格的上调,养殖户增加存栏量有一定时滞导致积极性不高,豆粕价格不升反降;豆粕国内期货价格对瘦肉猪国际期货价格的反应多为正向效应,既豆粕价格上涨带动猪肉价格的上涨,既饲料成本推动型价格上涨(见图3)。

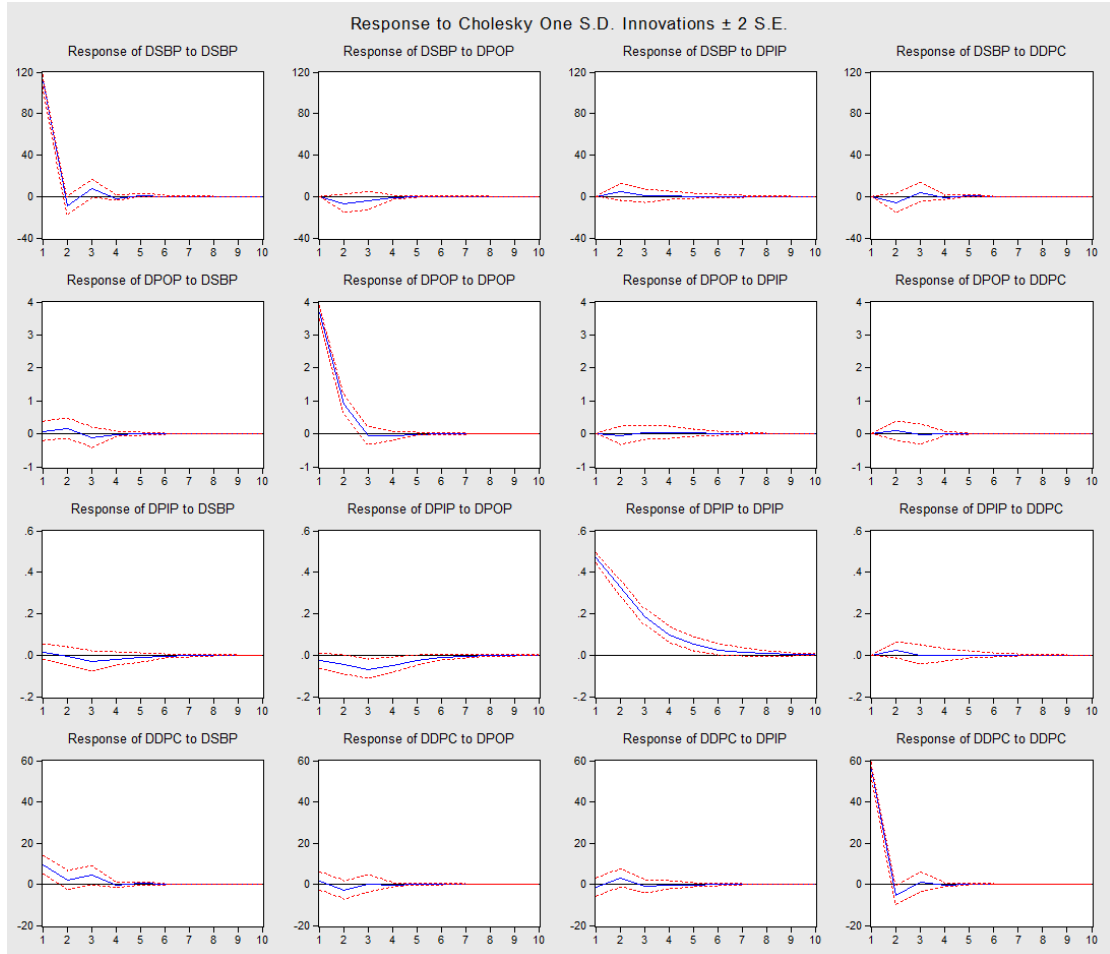


图3 国内白条猪批发价格、瘦肉猪国际期货价格、玉米国内期货价格、豆粕国内期货价格脉冲响应图

3.4.5 方差分解分析

方差分解是指变量在面临冲击影响后,分解为不同冲击以百分比形式解释对变量的影响强度。结合模型分析结果,玉米国内期货价格变动中,第3期中豆粕国内期货价格变量解释程度即可达到57.34%,即玉米国内期货价格变动受到豆粕期货价格的影响较大;全国白条猪批发价格变动中,第3期中豆粕国内期货价格解释程度达到45.33%,全国白条猪批发价格受到豆粕国内期货价格的影响,豆粕等粮食价格对国内猪价的影响作用较大;瘦肉猪国际期货价格变动中,第3期中全国白条猪批发价格解释程度可达38.08%,可以看出国内猪价对国际猪价有一定影响;豆粕国内期货价格变动中,第3期中国内玉米期货价格解释程度可达341%,可以理解为国内豆粕价格的上涨与国内玉米价格上涨一定程度上是同步的,二者具有相对密切的均衡关系。

3.5 结论

通过模型检验和分析可以得出,PIP、POP、DPC、SBP具有一定的相关性。国内白条猪批发价格与玉米、大豆等粮食国内期货价格呈现正向

相关关系,且与瘦肉猪国际期货价格存在相关性,玉米、豆粕等不同粮食品种之间还存在同步替代效应,对生猪价格的波动具有显著影响。

4 OLS方法进行模型估计

4.1 线性回归分析

从模型处理结果得出,猪粮价格之间相互影响作用显著。通过最小二乘法(OLS)对模型进行估计,估计结果见表7。回归结果中,P值均小于0.01,变量之间线性回归关系显著。结果包括:全国生猪批发价格与瘦肉猪国际期货价格变动存在负相关关系,即二者存在此消彼长的关系,或者说是二者存在反向增长关系,原因可能是二者价格影响存在一定滞后性,也可能是国际期货市场猪价对国内白条猪批发价格影响较小,国内白条猪批发价格与国内养殖量、养殖政策等影响密切;国内白条猪批发价格受玉米、豆粕价格波动影响显著,但是与玉米国内期货市场价格呈现显著正相关,与豆粕国内期货市场价格呈现显著负相关,也就是说玉米价格上涨导致生猪价格显著上涨,而豆粕价格上涨导致生猪价格下降,原因

表7 序列最小二乘法模型估计结果

变量	系数	标准差	t-Statistic	Probability	R-squared
<i>C</i>	29.231 53	1.880 848	15.5416 8	0.000 0	0.193 558
<i>POP</i>	-0.230 225	0.020 431	-11.268 63	0.000 0	
<i>PDC</i>	0.009 445	0.001 070	8.822 832	0.000 0	
<i>SBP</i>	-0.002 251	0.000 699	-3.222 036	0.001 3	

是玉米是生猪价格变动的重要因素,豆粕可由小麦等粮食部分替代,导致玉米价格的波动使生猪价格波动呈现正向波动,而豆粕价格波动导致生猪价格反向波动。

模型分析缺陷:线性回归模型中虽然系数较为显著,但是拟合度仅为0.19,可能是影响因素不够全面。

4.2 预测分析

根据以上模型的时间序列的预测结果,可以得出未来国内白条猪批发价格走势,如图4所示。我国猪粮价格基本保持稳定,围绕20元/kg的价格基准线进行上下波动。

短期(3~5年)来看,生猪产能保持基本稳定,猪肉价格在20元/kg的基准线附近上下波动。生猪供

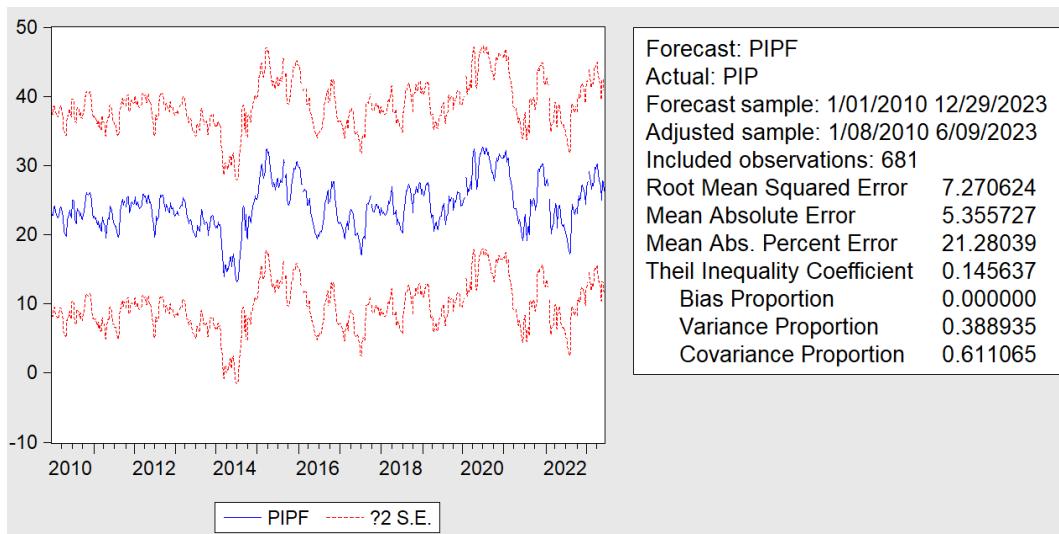


图4 国内白条猪批发价格预测图

需形势的小幅变动可能会导致相关粮食价格的微调。粮食价格因国内外经济形势上涨导致养殖成本的上升或下调,进而也会导致猪肉价格的上下波动。

长期(5~10年)来看,根据联合国预测结果,我国总人口在2030年前后达到峰值,预测届时国内猪肉消费量达到5 940万t,之后随着人口数量减少缓慢下降。猪肉价格会伴随着需求量增加、通货膨胀、饲料粮成本上涨等因素影响,导致猪肉价格有所提高,玉米和大豆价格会随着猪周期生猪存栏量的波动而有升降,但总体呈现价格小幅升降。

4.3 预测结果原因

4.3.1 生猪价格动态中保持稳定

生猪养殖按照供需形势偏紧-宽松-偏紧-宽

松的周期性波动规律,能繁母猪和商品猪供给将滞后性、阶段性保持增加趋势,猪肉供给总体充裕,有时会出现阶段性小幅过剩或偏紧,猪粮价格保持相对平稳。

4.3.2 政策因素导致玉米稳、大豆涨

近年来党中央、国务院不断完善玉米、大豆生产者补贴政策。农业农村部在黄淮海、西南、西北等适宜地区推广大豆玉米带状复合种植121.8万hm²,基本实现玉米不减产、多收一季豆。未来玉米种植面积将保持稳定,大豆种植面积将逐步增加。国内玉米价格上涨对猪肉价格的影响大趋势是正向的;大豆因对外依存度较高,受国际市场价格影响较大,对猪肉价格变动影响存在不确定性。

5 结论与启示

玉米、豆粕价格对国内猪肉市场价格有显著影响,即猪粮价格之间存在显著的相关关系,要统筹国内外猪粮供需形势,做好猪粮价格的动态管控。

5.1 要制定针对性种养政策

落实中央粮改饲支持政策,差异化制定生猪养殖补贴等相关补助政策,推动玉米、大豆种植结构调整,做好生猪养殖区和饲料粮种植有机结合,探索生猪养殖主产区、主销区和粮食主产区、主销区资源环境和利益补偿模式。完善种养保险支持制度。

5.2 要进行市场监测预警

对猪粮生产做好中长期规划和短期方案统筹谋划,对猪肉产品及玉米、豆粕产品市场动态跟踪监测,强化猪肉和玉米大豆储备调节机制,及时准确发布信息,科学引导猪粮生产和消费,有效缓解短期内猪粮产品供需紧张形势,防止猪粮价格大起大落。

5.3 要统筹国内国外供需市场

分析研判国内猪粮存量、流量、质量趋势,探索上下游产业协作机制,推动猪粮产业链条强链、补链、拓链,推动产业融合发展;对国外生猪和粮食市场的供需情况及时掌握、动态跟进,储备国外猪粮价格波动信息,为分析国内猪粮价格波动规律提供借鉴和参考。

参考文献:

- [1] 高云,郭新宇,矫健.国内外玉米价格变动关系研究[J].价格月刊,2019(4):29-36.
- [2] 高云,孙一铮,郭新宇,等.国内外小麦联动价格关系研究[J].价格理论与实践,2018(10):464-467.
- [3] 潘方卉,李翠霞.生猪产销价格传导机制:门限效应与市场势力[J].中国农村经济,2015(5):19-35.
- [4] 王芳,陈俊安.中国养猪业价格波动的传导机制分析[J].中国农村经济,2017(3):31-41.
- [5] 刘清泉.居民收入、猪肉价格与货币供应—基于2001-2010年的经验数据[J].农业技术经济,2012(1):118-126.
- [6] 郭倩倩.生猪价格波动对生猪产业链相关企业财务绩效的影响[J].中国经贸导刊,2020(12):126-128.
- [7] 严玉珊.新型城镇化与农产品价格波动的时空效应—以生猪价格为例[J].新经济,2020(12):107-116.
- [8] 梁帆.非洲猪瘟背景下生猪产业链价格波动及传导研究—以河北省为例[J].猪业科学,2020,37(11):120-124.
- [9] 陈华章,朱雅婷.基于ARCH类模型的我国猪肉和玉米市场价格波动研究[J].中国商论,2018(29):5-6.
- [10] 田帅,刘帅,余晓洋,等.吉林省玉米价格与生猪价格传导关系的实证研究[J].黑龙江畜牧兽医,2017(8):1-3.
- [11] 林学贵.农产品价格的长期和短期波动分析—以玉米、棉花、生猪为例[J].农业经济展望,2016(9):17-22.
- [12] 史冠宇,李玫瑰.生猪价格在玉米价格和通货膨胀间的中介效应分析[J].上海农业科技,2017(3):15-16.
- [13] 张俊峰.玉米-生猪产业链价格传导机制研究—基于玉米临储政策的分析[D].上海:上海交通大学,2019.
- [14] 徐小华,吴仁水,黄位荣,等.生猪价格与玉米价格动态调整关系研究[J].中国农业大学学报,2011,16(1):148-152.
- [15] 周聪,王新华.基于VAR模型的生猪价格、玉米价格与大豆价格的互动关系[J].江苏农业科学,2015,43(6):464-468.
- [16] 潘方卉,王宁,朱彬梓.饲料成本“保险+期货”模式稳定猪肉市场价格波动的效果研究—基于非对称价格波动传导机制视角[J].中国农业资源与区划,2022,43(11):155-167.

(责任编辑:王昱)