

生鲜乳价格波动、倒奶杀牛与奶业调控政策研究

于海龙¹, 吴 静¹, 张瑞娟²

(1.清华大学 中国农村研究院, 北京 100083;

2.中国社会科学院 农村发展研究所, 北京 100732)



摘 要 生鲜乳价格剧烈波动是我国乳业发展面临的一大难题。采用 Census X12 季节调整法和 H-P 滤波法对我国生鲜乳价格波动特征及其成因进行分析。研究发现,我国生鲜乳价格波动主要受长期趋势和循环波动因素的影响,季节性波动和不规则波动的影响极其微弱。生鲜乳价格的长期趋势是不断上涨的,但 2014 年后出现了下行势头,生鲜乳价格的循环波动可划分为 3 个周期,呈现“大幅波动-相对平缓-更大幅度波动”的变化趋势。消费需求变化、生产成本变动、进口乳品冲击、产业政策调整和突发质量安全事件等是影响我国生鲜乳价格波动的最主要因素,而开放经济条件下的生产效率差异、产业链视角下扭曲的利益分配机制以及当前我国乳业快速转型调整的阶段特征则是我国生鲜乳价格剧烈波动和奶农“倒奶杀牛”的根源。因此,我国奶业调控政策应聚焦市场需求变化、奶业生产效率的提升、合理利益分配机制和价格预警机制的构建。

关键词 生鲜乳; 价格波动; 倒奶杀牛; 调控政策; Census X12 季节调整法

中图分类号: F 326.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2018)01-0065-08

DOI 编码: 10.13300/j.cnki.hnwkxb.2018.01.008

2015 年元旦前后,奶农“倒奶”现象再次席卷全国,不仅严重损害了奶农收益,挫伤了广大奶农的生产积极性,而且造成了极坏的社会影响^[1]。据不完全统计,2003 年以来我国发生的“倒奶杀牛”事件超过 10 次以上,作为市场化程度较高的产业,生鲜乳价格在一定区间内的正常波动符合市场规律,且有助于产业结构调整,但从产业发展的角度考虑,生鲜乳价格的频繁剧烈波动,以及由此引发的大规模“倒奶杀牛”事件,不仅不利于我国乳业的健康发展,而且直接影响着百万奶农的生计,是我国乳业发展亟待解决的问题^[2-3]。

表面看来,生鲜乳价格波动及“倒奶杀牛”现象是供需矛盾的产物,实质上则是我国乳业发展过程中深层次问题和矛盾的集中体现,价格剧烈波动背后有着深刻的系统性根源,简单的归因于散养模式、进口低价乳粉冲击、市场秩序不规范等,只会使政府调控政策难以达到预期效果,甚至加剧价格波动和产业动荡。纵观乳业发达国家,无不经历了“奶价下跌—倒奶杀牛—供给减少—奶价上涨”的过程,在反复的市场纠正和政策修正过程中形成较为稳定的均衡机制^[4]。因此,唯有从我国乳业自身出发,剥茧抽丝,找出产业脆弱性的根源,精准施策,处理好市场调节和政府调控的关系,才能促进我国乳业持续健康发展。

从已有研究看,国外文献鲜见对我国生鲜乳价格波动和“倒奶杀牛”现象的研究,对我国奶业的研究主要集中在“三聚氰胺”事件及其影响、奶农生产行为、奶牛养殖小区对生鲜乳质量安全的影响等方面,对农产品价格的研究也更多关注价格的周期波动、不同地域和产业环节的价格传导等^[5-8]。国内对农产品价格波动的研究虽然涵盖主要的粮食作物、畜产品、水产品、蔬菜水果等各个品类,但学界对我国生鲜乳价格波动和“倒奶杀牛”事件并未给予足够的重视,且已有研究局限于对价格波动的分析,

收稿日期:2017-04-08

基金项目:国家社会科学基金青年项目“农业支持政策对新型农业经营主体种粮行为的影响研究”(16CJY049)。

作者简介:于海龙(1985-),男,助理研究员,博士;研究方向:畜产品质量安全。

未能紧贴农产品的生物特性、产业发展的阶段特征和内外环境因素等,未将价格波动作为重要的市场信号,深入剖析价格波动背后的核心问题和症结^[9-13]。部分学者将畜产品、蔬菜、水果产品等的价格波动进行汇总分析,虽然能够在一定程度上揭示产业发展的共同规律,但由于不同产品的生物特性、产业特征、外部环境、偶然因素等存在巨大差异,汇总分析并不能准确解释价格波动的成因,也难以反映产业发展的深层次问题^[9-10,12]。因此,本文从生鲜乳价格波动的角度入手,采用 Census X12 季节调整法和 H-P 滤波法,在对我国生鲜乳价格波动特征及其成因进行深入分析的基础上,从我国奶业的核心特征和内部症结入手,剖析生鲜乳价格剧烈波动和奶农“倒奶杀牛”的根源,并据此提出切实可行的调控政策。

一、研究方法和数据来源

1. 研究方法

(1) Census X12 季节调整法。因奶牛养殖和泌乳具有较强的季节性,因此,首先要对生鲜乳价格的月度时间序列进行季节调整,剔除季节效应的影响。Census X12 季节调整法包括 4 种分解形式:乘法模型、加法模型、伪加法模型、对数加法模型,以加法模型为例,生鲜乳价格的表达式为: $P_t = TC_t + S_t + I_t$, 即生鲜乳价格月度时间序列的波动可分解为趋势循环变动(TC_t)、季节变动(S_t)和不规则变动(I_t)。通过 Census X12 季节调整法,将季节变动(S_t)和不规则变动(I_t)从生鲜乳价格波动中分离出来,剩下的趋势循环变动就只包含趋势变动(T_t)、循环变动(C_t),可进一步利用 H-P 滤波法进行分离。

(2) H-P 滤波法。在对生鲜乳价格序列进行季节调整,剔除季节变动和不规则变动后,剩下的趋势循环变动 TC_t 是只包含长期趋势成分 T_t 和周期波动 C_t 的时间序列,即 $TC_t = T_t + C_t$ 。H-P 滤波法就是从时间序列 TC_t 中将长期趋势成分 T_t 分离出来的一种方法,由 Hodrick 等于 1980 年在分析战后美国经济周期波动中首次使用,该方法不依赖经济周期波峰和波谷的确定,而是将经济周期视为宏观经济波动对某些缓慢路径的偏离^[14]。一般而言,时间序列 TC_t 中不可观测的长期趋势 T_t 常被定义为下面损失函数最小化问题的解:

$$\text{Min} \left\{ \sum_{t=1}^T (TC_t - T_t)^2 + \lambda \sum_{t=1}^T [(T_{t+1} - T_t) - (T_t - T_{t-1})]^2 \right\}$$

其中 λ 为平滑系数, λ 越大,估计的长期趋势成分越光滑,根据一般经验,月度数据 λ 的取值为 14 400。

(3) 协方差分析。经过 Census X12 季节调整和 H-P 滤波分解后,生鲜乳价格可表达为: $P_t = T_t + C_t + S_t + I_t$, 借鉴宋长鸣等的处理方式^[15],对上式两边各项均对 P_t 取协方差有: $\text{cov}(P_t, P_t) = \text{cov}(P_t, T_t) + \text{cov}(P_t, C_t) + \text{cov}(P_t, S_t) + \text{cov}(P_t, I_t)$, 进一步变换有 $\frac{\text{cov}(P_t, T_t)}{\text{var}(P_t)} + \frac{\text{cov}(P_t, C_t)}{\text{var}(P_t)} + \frac{\text{cov}(P_t, S_t)}{\text{var}(P_t)} + \frac{\text{cov}(P_t, I_t)}{\text{var}(P_t)} = 1$, 可以计算出生鲜乳价格波动中长期趋势、循环波动、季节性波动和不规则变动对生鲜乳价格波动方差变异的贡献率。

2. 数据来源

根据研究目的和数据的可得性,选择 2007 年 1 月至 2016 年 12 月全国奶牛主产区生鲜乳平均月度价格为研究对象。之所以选择 2007 年 1 月为始点,主要由于 2008 年是我国乳业调整转型的关键年份,尤其是“三聚氰胺”事件对我国乳业尤其是奶牛养殖业产生了深远的影响,对生鲜乳价格波动的研究应当涵盖 2008 年并适当前推。数据来源于农业部奶牛主产区定点监测数据,时间序列数据完整。

二、生鲜乳价格波动特征

1. 季节性波动

2007 年 1 月至 2016 年 12 月,我国生鲜乳价格季节性特征明显,呈现明显的正弦形态,规律性极

强。从波动幅度看,生鲜乳价格季节性波动幅度稳步下降,由2007年的0.2元/千克下降至2016年的0.1元/千克,并逐步稳定(见图1)。

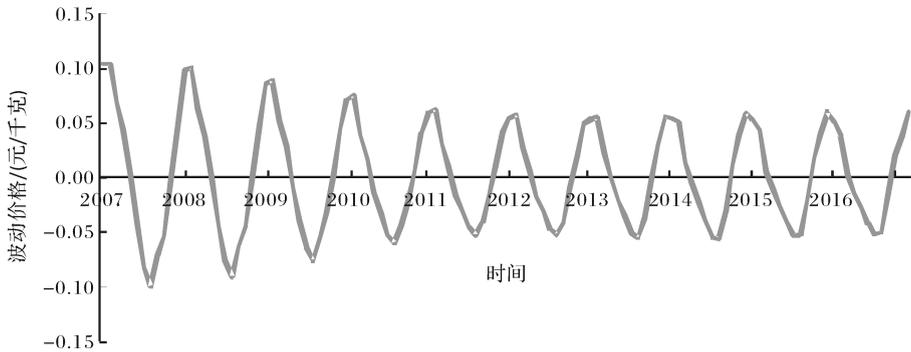


图1 我国生鲜乳价格季节波动

将2007年1月至2016年12月生鲜乳价格季节性波动依照年度分离出历年的季节波动曲线,如图2所示。近10年来,我国各年度生鲜乳价格季节性波动高度相似,由每年2月份开始下降,在当年8月跌至谷底,到次年2月逐步回升至峰值。这与奶牛泌乳的季节性和我国城乡居民乳品消费的季节性特征密切相关,每年春夏两季,随着气温的回升,奶牛进入高泌乳期,生鲜乳产量高于秋冬两季,并在夏季6—8月份达到峰值,但此时生鲜乳的乳蛋白率最低,品质也相对较差。冬季是奶牛产奶量最低的季节,但也是生鲜乳乳蛋白率最高,品质最好的时期^[16]。因此,一年内生鲜乳各月产量的倒U型和生鲜乳品质的U型,使得生鲜乳价格先下降后上升。此外,每年1、2月春节期间也是我国一年内乳品消费量最大的时期。综上,奶牛泌乳季节性和居民乳品消费季节性的叠加效应是导致我国生鲜乳价格季节波动呈U型的主要原因。而近年来城乡居民乳品消费季节性的逐步减弱,可能是生鲜乳价格季节性波动幅度减弱的重要原因之一。

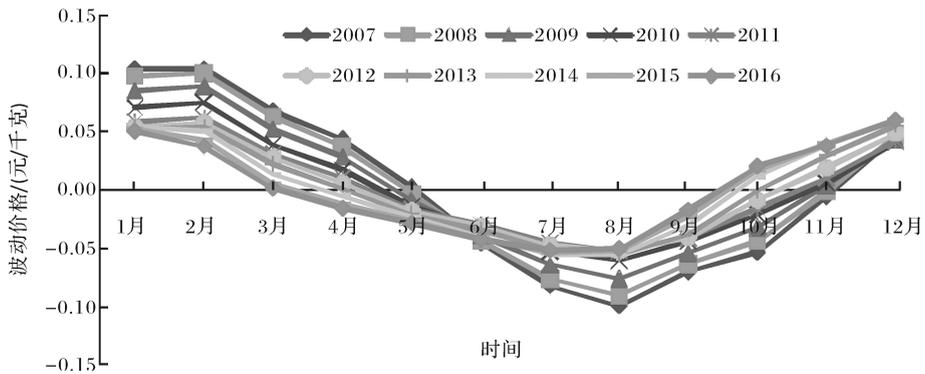


图2 2007—2016年全国生鲜乳价格季节波动

2. 不规则波动

不规则波动又称随机因子、残余变动或噪声,因受多种因素的影响,而呈现不规则的随机特征,常由突发气候灾害、食品质量安全事件、突发疫病、即时性政策公示及偶然性人为预测失误等因素引发^[17]。2007年1月至2016年12月,我国生鲜乳价格的不规则波动整体相对平缓,但在2008年和2014年前后有两次较为剧烈的波动,前者主要受突发质量安全事件“三鹿毒奶粉”事件的影响,而后者则与恒天然乌龙事件、国内产业政策调整、部分地区突发疫病及全球突发气象灾害等密切相关(见图3)。

3. 生鲜乳价格波动的长期趋势

2007年1月至2016年12月,我国生鲜乳价格整体呈现上涨趋势,但在2014年5月到达峰值后开始缓慢下降。剔除宏观经济增长、通货膨胀等共性因素对农畜产品价格长期上涨趋势的影响,我国生鲜乳价格波动的长期趋势主要受乳品市场需求变化、生产成本价格波动和进出口贸易等因素的影响。

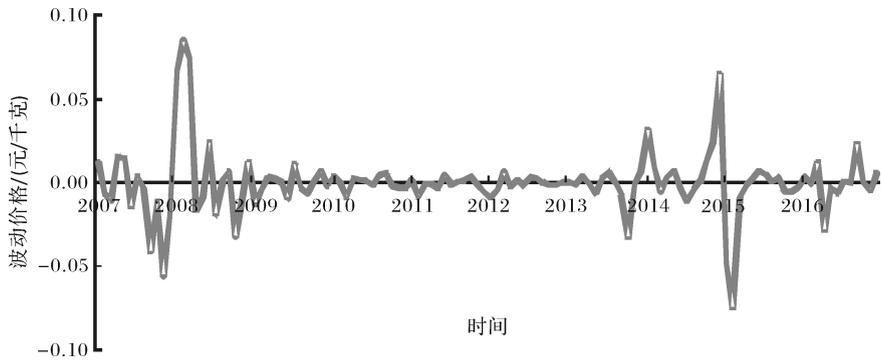


图3 我国生鲜乳价格不规则波动

(1)乳品市场需求变化。1978年至今我国乳品需求变动大致经历了两个阶段,1978年至2007年为第一个阶段,乳品消费总量由97.1万吨增长至3752.3万吨,年均递增13.40%,除个别年份外,乳品消费均保持两位数增长,是我国乳品消费的快速增长期。2008年至今为第二个阶段,是我国乳品消费的信心危机期和缓慢增长期,2008和2009年受“三聚氰胺”事件的影响,我国乳品消费同比下降2.70%和13.40%,随后2010年至2014年的5年间,我国乳品消费维持在5.00%左右的中低速增长,2015年我国乳品消费同比增速仅为0.97%,是近20年来首次个位数增长,虽然我国乳品消费的拐点是否出现仍需深入分析,但据USDA推算,未来几年我国乳品消费的低速增长趋势或仍将延续。综上,乳品市场需求变化与生鲜乳价格波动的长期趋势高度一致,乳品市场需求由中高速增长滑落至低速增长,再到近年来缓慢增长的动态变化,是我国生鲜乳价格长期波动趋势形成的最主要原因。

近期我国乳品消费需求放缓的原因主要有:一是随着经济发展步入新常态,宏观经济发展下行压力加大,城乡居民乳品消费能力受到一定影响。二是近年来乳品结构转型升级提速,常温酸牛奶、高端有机奶等创新型高端乳品所占比重不断提高,而以白袋奶为代表的低价乳品因利润微薄,供给明显不足。三是在经历了近30年的高速增长后,城镇居民乳品消费似乎已进入阶段性的饱和调整期,而广大农村居民则受收入水平、消费习惯等因素的影响,乳品消费增长乏力。

(2)生产成本价格波动。奶牛养殖成本主要由不变成本和可变成本两部分组成,其中可变成本占总成本的92.8%,饲料成本又占到可变成本的86.3%^[18]。农业部对全国500个集贸市场畜禽产品和饲料价格定点监测数据显示,长期以来,我国玉米和豆粕价格整体呈现波动上升的趋势,但近年来受国际大宗农产品价格下跌和国内玉米价格高位承压等因素的影响,2014年9月以来,玉米价格开始波动下降,并延续至今,豆粕价格在2013年10月到达4.51元/千克的阶段峰值后也呈现波动下跌的趋势。2016年国家取消对东北三省和内蒙古自治区玉米临时收储政策,玉米价格继续走低,在“市场定价、价补分离”的政策导向下,玉米价格仍有一定的下降空间,但降幅不会太大。同时,受防疫、人工和管理成本上涨的影响,我国生鲜乳生产成本总体降幅不大。但长期来看,2014年下半年以来我国生鲜乳生产成本的小幅下滑态势与生鲜乳价格波动的长期趋势基本一致。

(3)国际生鲜乳价格波动。从市场供求关系看,每年我国生鲜乳供需缺口约为400万吨,需靠进口补充,受生产模式、生产成本和效率等因素的影响,国际生鲜乳价格显著低于国内,即便如此,当国际生鲜乳价格下跌时,国内乳品加工企业仍会通过增加国际低价乳粉的进口,降低生产成本,形成对国内生鲜乳的替代,这种情况在国内生鲜乳价格快速上涨时更加明显。IFCN统计数据显示,2008年1月至2014年2月,全球生鲜乳价格整体呈波动上涨的态势,并于2014年2月到达56美元/100千克的阶段高点。随后,受全球生鲜乳产能过剩、库存高企和饲料价格下跌等多因素的影响,生鲜乳价格再次进入下行周期,并持续至今。本轮全球生鲜乳产能过剩和价格持续下跌是我国生鲜乳价格波动长期趋势出现下行势头最重要的外部因素(见图4)。

4. 循环波动

按照“波谷一波谷”进行划分,2007年1月至2016年12月,我国生鲜乳价格循环波动大致经历

了 3 个完整周期和 1 个不完整周期,平均每 33 个月就有一次较大波动,与一般农产品价格周期波动的平均持续时间为 6 年相比,我国生鲜乳市场的稳定性较差,价格波动也更加频繁^[10]。从 3 个完整周期的持续时间和波动幅度看,第 1 和第 3 个周期持续时间较短,波动幅度也更大,尤其是第 3 个周期持续时间最短,波动幅度也最大。这说明,自 2007 年 1 月以来,我国生鲜乳价格经历了“大幅波动—相对平缓—再次大幅波动”的大起大落。2007 年 1 月至 2016 年 12 月我国生鲜乳价格循环波动各周期划分见表 1。

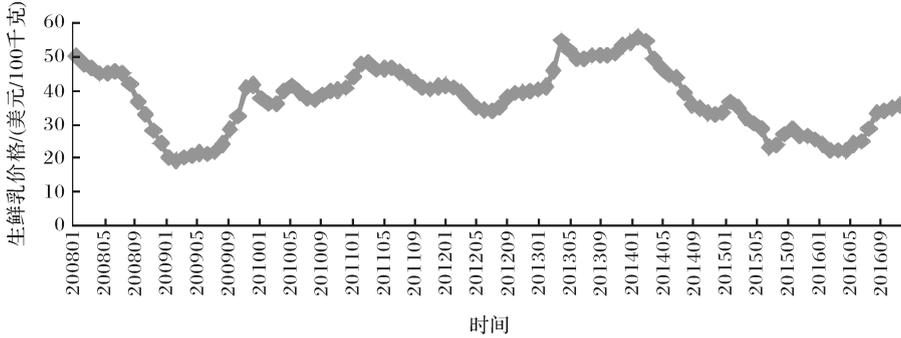


图 4 2008 年 1 月至 2016 年 12 月全球生鲜乳价格波动

表 1 2007 年 1 月至 2016 年 12 月我国生鲜乳价格循环波动各周期划分

周期	时间	波长/月	峰值	达峰值时长/月	谷值	达谷值时长/月	振幅
1	2007 年 1 月至 2009 年 7 月	31	0.416	17	-0.298	14	0.714
2	2009 年 8 月至 2013 年 1 月	42	0.098	20	-0.191	22	0.289
3	2013 年 2 月至 2015 年 3 月	26	0.48	14	-0.258	12	0.738
4	2015 年 4 月至 2016 年 12 月	21	NA	NA	NA	NA	NA

第一个周期是从 2007 年 1 月至 2009 年 7 月,经历了 31 个月,振幅 0.714,本次价格波动主要是受到“三聚氰胺”事件的影响。事件发生前,在 market 需求的拉动下,我国生鲜乳价格波动增长,2008 年 9 月事件发生后,国产乳品严重滞销,生鲜乳价格大幅下滑,仅 14 个月的时间,价格就由峰值跌落至谷底。

第二个周期是从 2009 年 8 月至 2013 年 1 月,经历了 42 个月,振幅 0.289,本次价格波动的持续时间更长,波动幅度也更加平缓。“三聚氰胺”事件后,随着市场的复苏和奶牛存栏量的下降,生鲜乳价格企稳回涨,并于 2011 年 3 月到达峰值,而前期低价进口乳粉的大量涌入和乳品库存的增长,导致国内生鲜乳市场需求阶段性疲软,价格缓慢走低,持续时间为 22 个月。

这一时期是我国乳业重要的调整转型阶段,一系列产业政策相继出台,生鲜乳生产标准更加严格,生鲜乳质量安全被提升到新的高度,标准化规模养殖场和奶牛养殖小区模式加速推进,家庭小规模散养大量退出。与此同时,消费者对国产乳品质量安全的不信任和国内外生鲜乳价格倒挂,使得国际低价乳粉大量涌入,极大冲击了我国本就十分脆弱的奶牛养殖业,加剧了生鲜乳的价格波动。这一阶段我国奶牛养殖业的加速调整和国际低价乳品的进口冲击为生鲜乳价格更大幅度的波动埋下了伏笔。

第三个周期是从 2013 年 2 月至 2015 年 3 月,持续时间 26 个月,振幅 0.738,是 2007 年 1 月以来持续时间最短,震荡幅度最大的一次波动,本次价格波动主要是前期产业政策调整、低价进口乳粉冲击、市场需求放缓等多因素合力的结果。受到上一阶段散养奶农大量退出,而标准化规模养殖场未能及时填补缺口的影响,2013 年我国奶牛存栏量和生鲜乳产量首次同比下降了 3.4% 和 5.7%,生鲜乳市场的供需失衡使生鲜乳价格大幅上涨,仅 14 个月时间就上升至新的峰值。生鲜乳价格的大幅上涨一方面促使各类奶牛养殖场不断“买牛扩产”,另一方面则使乳品加工企业纷纷转向低价进口乳粉,2013 年 11 月至 2014 年 4 月,我国乳粉单月进口量均超 11 万吨,随之而来的消费疲软使得众多企业销售不畅,库存高企,被迫大幅减少生鲜乳的收购量,生鲜乳价格再次上演断崖式下跌,仅用了 12 个

月就再次跌入谷底。

5. 各因素贡献率

协方差分析结果表明长期趋势在我国生鲜乳价格波动中贡献比例为 84.88%，其次为循环波动贡献率为 14.52%，季节波动和不规则波动两者合计占比仅为 0.6%，我国生鲜乳价格波动主要受长期趋势因素和周期循环因素的影响。因此，要稳定生鲜乳价格波动，降低奶农“倒奶杀牛”风险，应着眼长远，从产业发展的长期趋势和深层根源入手，精准施策，防范和化解风险。

三、价格剧烈波动的根源

长期趋势和循环波动对生鲜乳价格波动的贡献率超过 99%，而消费需求变化、生产成本变动、进口乳品冲击、产业政策调整、突发质量安全事件等是影响生鲜乳价格长期趋势和周期波动的最主要因素。在剥离了产业外部因素的影响后，从我国奶业的阶段特征和内在症结入手，由表及里、层层深入，发现开放经济条件下的生产效率差异、产业链视角下我国乳业不合理的利益分配格局以及现阶段我国乳业仍处于转型调整期是我国生鲜乳价格剧烈波动和奶农“倒奶”的根源。

1. 开放经济条件下，我国生鲜乳生产效率低下

低价乳粉的大量涌入是我国生鲜乳价格波动和奶农“倒奶杀牛”最重要的外部冲击，当国内生鲜乳价格上涨时，低价乳粉的进口和国内奶农“添牛扩产”的叠加效应，使得原料奶供给量在未来某一时期陡增，生鲜乳价格翻转下跌，而当国内生鲜乳价格下降时，低价乳粉的涌入则进一步加剧了奶价下跌，而国际低价乳粉的巨大冲击则根源于我国生鲜乳生产效率的低下。按照理论经济学的观点，在开放经济系统中，一国缺乏保护的低效率行业势必受到来自国际市场高效率国家同类商品的冲击。当前，我国生鲜乳生产的饲料转化率为 1.2，发达国家为 1.5，我国泌乳牛平均单产水平为 6.0 吨，欧美等发达国家普遍在 10.0 吨左右，2012 年以色列奶牛平均单产 11.7 吨，是我国的近两倍^[19]。生产效率的巨大差异使得即便在同样的投入成本下，我国奶牛的产出更少，价格也就更高，何况我国奶牛养殖的投入成本远高于发达国家，由此导致国内外原料奶价格倒挂，国内生鲜乳价格不仅远高于进口乳粉到岸价，而且高于配额外的第二道天花板价格，巨大的价差使得低价乳粉进口常态化，严重冲击了我国生鲜乳生产，加剧了价格波动和奶农“倒奶杀牛”事件的发生。导致我国奶牛养殖业生产效率低下的原因是全方位的，奶牛养殖小区和小规模散养占主导，标准化规模养殖场所占比仍相对较低，专业化社会化技术服务体系发展严重滞后，奶牛品种、饲草料质量、饲喂技术、养殖环境、防疫水平等全面落后。我国生鲜乳生产效率的提升是一项复杂、艰巨的系统工程，也是提升我国乳业国际竞争力，推进我国乳业持续健康发展的基础。

2. 产业链视角下，我国乳业不合理的利益分配格局

产业链视角下，我国乳业各产业主体间悬殊的市场力量以及由此形成的扭曲的利益衔接机制，是我国生鲜乳价格波动和奶农“倒奶杀牛”最直接、最重要的产业链因素。奶牛养殖是典型高投入、高风险、资产专有性极高的行业，而乳品加工企业往往是区域生鲜乳市场的寡头垄断买方，大型商超等又是乳制品线下销售的最主要渠道，各产业主体间不同的市场地位造就了我 国乳业“倒金字塔型”的利益分配格局，即零售环节利润最高，加工环节次之，生产环节最少^[18]。近年来，在市场和政策的推动下，我国奶业产业链正逐步由分散松散向集中紧凑过渡，但这种畸形的价格传导和利益分配机制始终未发生变化，与生产成本和生产风险反向匹配的收益分配机制使我国生鲜乳生产异常脆弱。当市场快速增长、收益增加时，零售商和乳品加工企业瓜分了绝大部分利润，奶农收益增长有限，而当市场低迷、产业发展遭遇外部冲击时，生鲜乳生产首当其冲，受到来自零售商和乳品加工企业的双重挤压，价格大幅下跌，奶农被迫“倒奶杀牛”。当前，我国乳业产业链不合理的利益分配格局已成为制约产业持续、健康发展的一大桎梏，若不能从根本上扭转这种扭曲的利益分配机制，实现生鲜乳价格相对稳定和保障奶农收益将无从谈起，我国乳业的可持续发展也将步履维艰。

3. 我国乳业仍处于快速的调整转型阶段

生鲜乳价格的剧烈波动和奶农“倒奶杀牛”事件与现阶段我国乳业发展的阶段特征密切相关。当

前,我国乳业仍处于由传统乳业向现代乳业过渡的转型调整阶段,突出表现为:一是乳业产业政策密集出台,对生鲜乳生产、乳品加工、质量安全、企业兼并重组等产生了深远的影响且仍在持续发酵;二是散养奶农加速退出,作为向规模化牧场模式过渡的奶牛养殖小区模式占据主导地位,奶牛养殖的规模化水平不断提高;三是乳业产业链正由分散松散向集中紧凑转型,乳品加工企业前向一体化进程提速,企业自建奶源比重不断提高,奶站独立的产业地位日渐消亡;四是乳品加工企业海内外兼并重组时有发生,以伊利、蒙牛为代表的大型乳品企业集团市场影响力进一步提升;五是消费者乳品消费依然不够成熟和理性,易于盲从和受到虚假负面影响的影响;六是我国乳业发展的国际环境更加开放,一系列自由贸易协定的签署,使我国乳业直面世界乳业强国的冲击。因此,当前我国乳业仍处在快速震荡调整的过渡阶段,产业发展变化快,内生稳定机制不足,短时期内快速的转型升级,使得每一次生鲜乳价格波动和奶农“倒奶杀牛”事件都更加突兀,也更加惨痛。

四、结论与建议

1. 结论

本文采用 Census X12 季节调整法和 H-P 滤波法,在对 2007 年 1 月至 2016 年 12 月我国生鲜乳价格波动特征及其成因进行深入分析的基础上,从我国奶业内部的矛盾和症结入手,剖析生鲜乳价格剧烈波动和奶农“倒奶杀牛”的根源,研究的主要结论有:

(1)我国生鲜乳价格波动主要受长期趋势和周期循环因素的影响,季节性波动和不规则波动的贡献率极其微弱,而且随着近年来城乡居民乳品消费季节性的减弱,生鲜乳价格的季节性波动逐渐趋缓。

(2)我国生鲜乳价格长期呈上涨态势,但在 2014 年 5 月达到峰值后开始缓慢下降,这与近年来我国乳品市场需求放缓,奶牛养殖成本降低和国际生鲜乳价格下行密切相关。

(3)我国生鲜乳价格的循环波动可划分为 3 个完整周期及 1 个不完整周期,整体呈现“大幅波动—相对平缓—更大幅度波动”三个阶段,而突发的质量安全事件、政策的快速调整和进口乳品冲击等是影响生鲜乳价格周期波动的最主要因素。

(4)从产业自身的内在症结入手,开放经济条件下的生产效率差异、产业链视角下扭曲的利益分配机制以及当前我国乳业快速调整转型的阶段特征是我国生鲜乳价格剧烈波动和奶农“倒奶杀牛”的根源。

2. 建议

奶业自身的生物特性和产业特征,使得生鲜乳价格波动将是一种常态,世界各国乳业发展进程中均经历过生鲜乳价格大幅波动和奶农“倒奶杀牛”的阵痛,奶农“倒奶”并非我国特有,也并非无法根除,只是我国乳业在短期内的快速增长和转型升级,剧烈的“时空压缩”使得这种冲击更加剧烈和突兀。因此,推进我国乳业持续健康发展,首先应转变对生鲜乳价格波动和奶农“倒奶杀牛”现象的认识,在政策调控上则应聚焦市场需求的变化、奶业生产效率的提升、合理利益分配机制和价格预警机制的构建。

(1)保障乳品安全,调整产品结构,不断适应市场需求变化。持续稳定的市场需求是生鲜乳价格平稳的前提,针对近年来消费者对国产乳品信心不足和我国乳品消费增速放缓的窘境。一是明确企业质量安全主体责任,加强对生鲜乳和乳品质量安全的日常抽检、违规曝光和处罚,并鼓励和支持企业高标准建立质量安全控制体系,确保乳品质量安全,这是提振消费者信心,实现我国乳业持续健康发展的前提。二是继续深化产品结构调整和转型升级,不断满足城乡居民乳品消费提质升级的要求。三是加强引导和宣传,引导消费者客观认知国产乳品尤其是婴幼儿配方乳粉的质量安全情况,倡导科学理性消费,重塑消费者对国产乳品的信心。

(2)推进规模化科学养殖,降低生产成本,提高生产效率。一是持续推进乳业技术创新、产品创新和组织模式创新。充分发挥科研机构 and 大型乳品企业的技术优势,通过专业的社会化服务,推进奶牛品种改良、科学饲喂、科学防疫和管理,在保障生鲜乳品质的基础上,降低生产成本,提高奶牛的单产

水平和生产效率。二是鼓励和支持有条件的乳品加工企业和社会资本,因地制宜建设高标准奶源基地,并积极推进奶牛养殖小区向标准化规模牧场过渡。三是继续推进“镰刀湾”地区和黄淮海玉米主产区“粮改饲”试点,因地制宜推进高产优质苜蓿基地建设,保障高品质饲草的稳定供给。

(3)构建科学合理的利益分配机制。一是鼓励和支持区域奶农合作组织的发展,不断提高奶农的组织化程度、市场力量和议价能力。生鲜乳主产区可因地制宜地支持县域层面奶业专业合作社联合社等奶农合作组织的发展,并在此基础上搭建奶农合作组织与乳品加工企业价格协商与谈判机制。二是可在借鉴美国奶业安全网和日本“一元收购、多元销售”的生鲜乳购销体系的基础上,结合我国乳业发展实际,创新探索我国生鲜乳市场价格形成机制,通过科学的制度设计,推进我国生鲜乳市场由买方市场向均衡市场或卖方市场转变,切实提高奶农的市场地位,改变我国乳业扭曲的利益分配机制。

(4)探索建立生鲜乳价格预警机制和乳业安全网。乳品市场巨大的供需缺口和国内外生鲜乳价格倒挂,使得乳品大量进口成为我国乳业发展的常态,而随着市场开放程度的提高,简单封堵和保护的思路已难以实施,且不符合国际准则。因此,我们要在不断降低生产成本,提高生产效率和国际竞争力的同时,探索建立我国生鲜乳价格预警机制和乳业安全网,提高奶业抗风险和冲击的能力。一是充分发挥奶业协会和乳制品工业协会的作用,加强对国际市场生鲜乳供求变化和价格波动的监测预警,当发生重大政策调整、突发性自然灾害、重大信息披露时,及时作为预警、联动和有效应对。二是在借鉴乳业发达国家经验的基础上,综合运用保险、信贷和补贴等多种工具,探索建立全方位、立体化且符合国际准则的奶业安全网。

参 考 文 献

- [1] 钱贵霞,潘月红.近期倒奶事件及其原因分析[J].农业展望,2015,11(2):22-27.
- [2] 陈思,钱贵霞.原料奶价格波动及其调控政策[J].农业展望,2011,7(6):15-18.
- [3] 李翠霞,魏艳骄.基于原料乳生产系统运行机制的奶牛养殖成本收益分析[J].农业经济问题,2013(11):58-64.
- [4] 胡冰川,董晓霞.乳品进口冲击与中国乳业安全的策略选择——兼论国内农业安全网的贸易条件[J].农业经济问题,2016(1):84-94.
- [5] MO D, HUANG J, JIA X, et al. Checking into China's cow hotels: have post-milk scandal policies changed the structure of the dairy sector? [J]. Journal of dairy science, 2011, 95(5): 2282-2298.
- [6] JIA X, HUANG J, HAO L, et al. China's milk scandal, government policy and production decisions of dairy farmers: the case of greater Beijing [J]. Food policy, 2012, 37(4): 390-400.
- [7] WANG H, YU H, LI B. Is dairy complex a solution to milk safety? a comparison of farmers' perceived and realized food safety effects [J]. International food and agribusiness management review, 2017, 20(4): 605-614.
- [8] BENKAABIA M, GIL J M. Asymmetric price transmission in the Spanish lamb sector [J]. European review of agricultural economics, 2007, 34(1): 53-80.
- [9] 李崇光,宋长鸣.蔬菜水果产品价格波动与调控政策[J].农业经济问题,2016(2):17-24.
- [10] 胡友,祁春节.基于HP滤波模型的农产品价格波动分析——以水果为例[J].华中农业大学学报(社会科学版),2014(4):57-62.
- [11] 李志萌,杨志诚.生猪价格波动规律的形成机理与调控对策[J].农林经济管理学报,2016(6):694-701.
- [12] 崔姹,王明利,石自忠.中国畜产品价格长记忆性特征分析及预测[J].华中农业大学学报(社会科学版),2017(2):1-7.
- [13] 于海龙,李秉龙.基于产业链的我国奶业利益分配关系分析[J].云南财经大学学报,2011(6):56-62.
- [14] HODRICK R J, PRESCOTT E C. Postwar U.S. business cycles: an empirical investigation [J]. Social science electronic publishing, 1981, 29(1): 1-16.
- [15] 宋长鸣,徐娟,项朝阳.基于时间序列分解视角的蔬菜价格波动原因探析[J].统计与决策,2014(3):106-108.
- [16] 魏琳琳,杨继业,秦雪,等.季节、胎次、泌乳时期与奶牛产奶量及乳成分的相关分析[J].中国奶牛,2015(19):10-14.
- [17] 闫建伟,陈娟.我国鸭苗价格波动的周期性研究[J].华中农业大学学报(社会科学版),2014(2):40-45.
- [18] 钱贵霞,张一品,吴迪.液态奶产业链利润分配研究——以内蒙古呼和浩特为例[J].农业经济问题,2013(7):41-47.
- [19] 李胜利.中国奶业竞争力提升——中国奶业的供给侧改革[J].兽医导刊,2016(7):26-29.