

我国鸭苗价格波动的周期性研究

闫建伟, 陈娟

(华中农业大学 经济管理学院, 湖北 武汉 430070)



摘要 在分析影响我国鸭苗价格周期性波动原因的基础上, 利用 X12 季节调整法与 H-P 滤波模型法对我国鸭苗价格周期波动进行研究。结果表明: 鸭苗价格波动具有周期性, 周期平均长度为 33 个月, 每个周期具有非对称性, 每一周期的持续上涨时间低于持续下降时间。提出建立鸭苗生产的资格准入制度和标准许可证制度、合理控制鸭苗供给规模、保持国际和国内肉鸭市场信息畅通和加强肉鸭的疫病防治工作等相关的建议。

关键词 鸭苗价格; H-P 滤波模型; X12 季节调整法; 周期性; 产业链

中图分类号: F 32 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2014)02-0040-06

近年来, 随着人们生活水平的提高, 肉鸭的消费市场逐年扩大, 极大地调动了广大肉鸭经营者生产积极性。2012 年我国肉鸭出栏量约 40 亿只, 存栏量约 7 亿只^[1]。按照鸭苗 90% 的成活率保守计算, 我国 2012 年鸭苗产量约 53 亿只, 2012 年鸭苗产值约 111 亿元。鸭苗作为产业链中最底层的环节, 其价格变动不仅关系到 26 万个肉鸭经营农户的收益, 影响全国鸭产品的消费, 还关系到我国对日、韩、欧美及新加坡等地区的鸭产品出口。随着我国农业产业化发展, 肉鸭产业链的延伸与拓展, 鸭苗作为鸭产业链的一个有效杠杆, 其所支撑的产业经济范围与社会经济影响将越来越大。

有关鸡、鸭等禽类的价格与周期研究成果较多。韩星焕等利用季节调整法与滤波模型, 分析了我国活鸡价格波动的原因, 指出季节波动、饲料成本与不规则因素是活鸡价格波动的主要原因^[2]。张喜才等利用结构向量回归模型与脉冲响应函数模型, 分析肉鸡产业链价格体系的传递机制, 认为突发事件对肉鸡产业链价格波动水平的影响比较显著, 但对鸡苗价格的传递作用较弱^[3]。张瑞荣等利用 X12 季节调整法, 分析了鸡苗价格的季节变动、循环变动、趋势变动, 认为鸡苗价格的趋势性变动规律是非线性的, 存在长期趋势继续下降的可能性且具有高风

险性^[4]。唐江桥等对活鸡价格的周期变化进行研究, 发现活鸡价格存在长约 26~40 个月的波动周期^[5]。傅如南等对我国肉鸡市场价格利用 ARIMA 模型进行了预测分析, 发现该模型较好的模拟并预测了肉鸡价格的变化^[6]。由此可见, 关于鸭(鸭苗、肉鸭)价格波动的周期性变化的实证研究很少。本文在描述性分析我国鸭苗价格波动原因的基础上, 基于 X12 季节调整与 H-P 滤波模型法, 对我国 2003 年 1 月至 2013 年 10 月鸭苗价格的波动情况进行实证分析, 拟探讨我国鸭苗价格波动的周期性规律。

一、鸭苗的价格波动及其原因

2003 年 1 月至 2013 年 10 月我国鸭苗价格波动情况见图 1。从图 1 可以看出, 自 2003 年 1 月至 2013 年 10 月, 我国鸭苗价格波动非常频繁, 幅度较大, 11 年间我国鸭苗平均价格为 2.80 元/只, 最高价格为 6.77 元/只, 最低价格为 0.44 元/只, 最高价与最低价差 6.33 元/只。样本鸭苗价格标准差高达 1.35, 其变异系数为 0.48%。可见, 我国鸭苗价格波动幅度之大。引起我国鸭苗价格波动的主要原因如下。

收稿日期: 2013-11-21

基金项目: 国家现代农业产业技术体系专项经费资助项目“水禽产业技术体系研究”(CARS-43-10B)。

作者简介: 闫建伟(1984-), 男, 博士研究生; 研究方向: 农业经济理论与政策、水禽产业经济。E-mail: 1540513949@qq.com

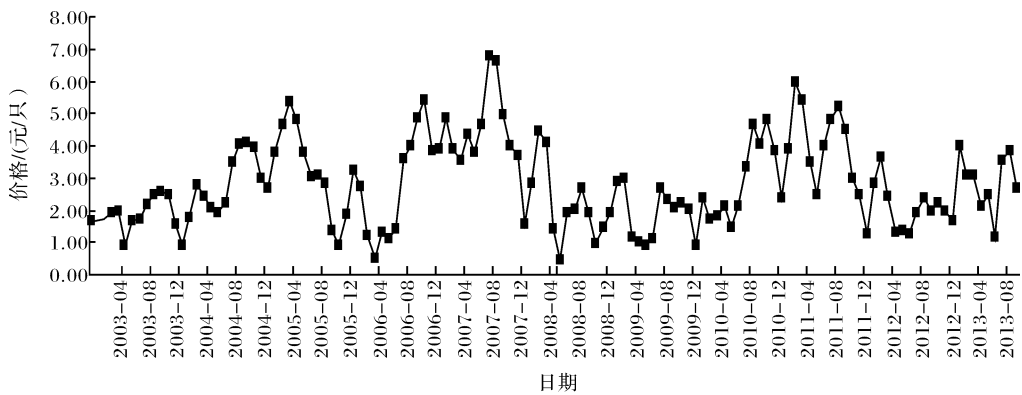


图 1 2003 年 1 月—2013 年 10 月我国鸭苗价格变化

1. 国际经济形势的变化

肉鸭产业是一个具有特殊优势的产业。我国是世界第一大肉鸭产品生产与消费国家,每年有大量肉鸭产品销往国外市场。2012 年我国出口鸭肉制品 17 200 t,出口额约 1.0 亿美元,出口量占世界出口贸易的 1/4,出口对象主要是德国、比利时、日本、韩国等。国际行情和国际金融状况的变动将不可避免地 对肉鸭产品的出口产生影响,进而影响到鸭苗价格的波动。2005 年 8 月,欧洲肉鸭生产与消费大国德国将 H5N1 禽流感级别由中级提升至高级,肉鸭产品进口量锐减,其他西欧国家的肉鸭产品进口情况也不乐观。萎靡的国际出口行情使我国肉鸭出口深受打击。2005 年 10 月至 2006 年 6 月,国内鸭苗价格连续下降,累计下降幅度达 20%。2008 年 10 月爆发的金融危机及 2009 年美国发生的次贷危机恶化了国际经济形势,全球消费信心迅速下降。受此牵连,我国肉鸭产业受到冲击,2009 年国内鸭苗价格陡然下降,下降幅度高达 44.5%^[7]。

2. 国内宏观经济因素的影响

居民消费水平、物价水平、通货膨胀等宏观经济因素对鸭苗价格有间接的影响。随着经济的发展,城镇化进程的加速,人们收入水平不断提高,居民食品消费结构趋于优化,肉类产品消费量大大增加,肉鸭产品消费也随之上升。受市场利好的诱导,肉鸭养殖户或养殖企业生产规模不断扩大,鸭苗进栏量增加,致使鸭苗价格上涨。2010 年下半年国内居民消费价格指数总体呈上涨的态势,通胀压力逐步加大,农产品价格也整体大幅上涨,猪牛羊肉类、蔬菜类等农产品价格普遍突破历史水平^[4],鸭苗价格无例外地呈现出稳步上涨的局面,2010 年 11 月份鸭苗价格达 4.8 元/只,与上半年相比上涨幅度高达 226%^[7]。

3. 孵化技术水平的提高

人工孵化技术是现代肉鸭产业中的一项高科技实用型新技术,既包括孵化设备的革新与进步,也包括孵化模式和孵化方法的改进与提升。人工孵化技术的提升,提高了种蛋孵化率,也提高了鸭苗的生产效率,促进了鸭苗产量的总体控制和鸭苗的免疫工作,为养鸭经营主体大批培育鸭苗创造了良好条件。孵化技术水平的提高大幅减少了鸭苗的生产成本,刺激了鸭苗的供给量,使鸭苗价格下降。2005 年下半年,我国鸭苗育苗技术水平迅速提升,育苗设备得以革新进步,大幅提高了鸭苗的集约化、规模化生产水平。同年 9 月鸭苗价格就由 4 月的 5.39 元/只持续下降到 2.84 元/只,下降幅度高达 47.3%^[7]。

4. 饲养成本的提升

肉鸭养殖主要投入包括设备、人力资源、饲料等。鸭饲料主要成分是大豆、玉米,由大豆等原料价格上涨引致的饲料价格上涨,必然会影响鸭苗价格。2003 年国际市场大豆价格暴涨,大豆现货平均价格为 2 003 元/t,同比上涨 20.1%,11 月国际市场大豆价格达到 2 430 元/t,达到此前 6 年以来的最高水平,大豆价格的上涨直接导致国内饲料价格普遍上涨,养鸭成本增加,利润空间下降,许多养殖户因此减少了鸭苗的进栏量,鸭苗价格下降。2003 年 12 月鸭苗价格由 11 月份的 2.47 元/只下降到 1.55 元/只,下降幅度达 38%。其中福建省鸭苗价格降为 0.1 元/只,鸭苗企业仍不得不亏本出售^[7]。

5. 国内重大疫病、疫情等自然灾害的发生

一方面,肉鸭产业内部本身的禽类疫病的发生对鸭苗价格会产生不利影响。若种鸭感染疫病,会直接影响种蛋的数量与质量,进而导致鸭苗产量下降,鸭苗价格会因供不应求而上涨。若肉鸭饲养中受到疫病影响,会促使肉鸭产品需求减少,生产者产

品价格预期下降,可能选择减少鸭苗进栏量或者放弃鸭苗的饲养,导致下期鸭苗市场需求量减少,促使鸭苗价格下降^[8]。另一方面,国内重大疫情的发生对鸭苗价格影响更大。重大疫情的发生不仅会导致消费者心理恐慌,减少肉鸭产品消费,更会促使生产者产生悲观预期,大幅度缩减生产经营规模,大量减少饲养量,致使鸭苗有价无市。

二、实证分析

1. 数据来源

本文搜集与整理了 2003 年 1 月至 2013 年 10 月的 140 个月度我国部分省(市、区)鸭苗价格数据,数据来源于国家水禽产业体系经济学团队的统计与中国畜牧业信息网。样本范围包括全国 21 个水禽主产区(京、冀、蒙、辽、吉、黑、沪、苏、浙、皖、闽、鲁、豫、粤、鄂、湘、琼、川、渝、赣、桂)。其中 2003 年 1 月至 2009 年 12 月数据由国家水禽产业体系经济学团队统计整理,2010 年 1 月至 2013 年 10 月数据来源于中国畜牧业信息网,鸭苗月度价格由日度价格平均而得。

2. 研究方法

鸭苗价格周期是指鸭苗价格围绕其长期趋势扩张和收缩而体现出的周期性波动。一般而言,经济时间序列变化受本身的发展趋势、周期循环、季节变化及不规则变动 4 个因素的影响。X12 季节调整旨在将鸭苗价格的月度时间序列中的发展趋势、季节变化和不规则变动分离出来,然后分析其周期循环变动成分的规律与特征。故本文首先利用 X12 季节调整方法对我国鸭苗月度价格序列进行季节调整,在此基础上通过 H-P 滤波模型法获得周期循环变动成分,然后分析周期循环序列的规律与特征,从而对鸭苗价格周期做出判断和分析。

(1)X12 季节调整法。鸭苗月度价格时间序列的季节性波动是比较显著的,在一定程度上会对鸭苗价格周期客观变化规律的揭示造成影响。因此,在对鸭苗价格进行研究时,必须去掉其季节波动因素造成的影响,将季节因素从鸭苗价格序列中剔除。X12 季节调整法包括 4 种分解形式:乘法模型、加法模型、对数加法模型和伪加法模型,其表达式如下:

$$\text{加法模型: } Y_t = TC_t + S_t + I_t \quad (1)$$

$$\text{乘法模型: } Y_t = TC_t \times S_t \times I_t \quad (2)$$

$$\text{对数加法模型: } \ln Y_t = \ln TC_t + \ln S_t + \ln I_t \quad (3)$$

$$\text{伪加法模型: } Y_t = TC_t(S_t + I_t - 1) \quad (4)$$

(2) H-P 滤波法。H-P (Hordick-Prescott, H-P) 滤波模型是由 Hodrick 和 Prescott 两位经济学家于 1980 年在研究美国战后经济周期时提出。采用 H-P 滤波模型可以较好的分解出鸭苗价格序列的趋势要素。若把鸭苗价格周期看成宏观经济对其缓慢变动路径状态的一种偏离,那么 H-P 滤波模型就增大了该周期的波动频率,使其周期波动减弱^[9]。H-P 滤波模型的原理为:

假设鸭苗价格时间序列(该序列是包括趋势成分和波动成分的时间序列)为 $y_t = \{y_1, y_2, y_3, \dots, y_{(n-1)}, y_n\}$, 趋势序列为 $g_t = \{g_1, g_2, g_3, \dots, g_{(n-1)}, g_n\}$ 。其中, n 为样本容量。因此, H-P 滤波模型法就是将 $y_t = \{y_1, y_2, y_3, \dots, y_{(n-1)}, y_n\}$ 分解为 $y_t = g_t + c_t$ 形式,其中 g_t 和 c_t 均是不可观测数值。

将时间序列 y_t 中不可观测部分趋势 g_t 简化为下面方程最小化函数方程的解:

$$\min \left\{ \sum_{t=1}^n (y_t - g_t)^2 + \lambda \sum_{t=1}^n [B(L)g_t]^2 \right\} \quad (5)$$

其中, $B(L)$ 表示滞后算子多项式,如下所示:

$$B(L) = (L^{-1} - 1) - (1 - L) \quad (6)$$

将滞后算子多项式代入最小化函数方程式,则 H-P 滤波模型的问题就演变为如何使下面函数式的值最小,即为:

$$\min \left\{ \sum_{t=1}^n (y_t - g_t)^2 + \lambda \sum_{t=1}^n [(g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1})]^2 \right\} \quad (7)$$

最小化函数原理就是用 $\lambda \sum_{t=1}^n [B(L)g_t]^2$ 来调整趋势序列的变化。并且, $\lambda \sum_{t=1}^n [B(L)g_t]^2$ 的函数取值随着系数 λ 的正向变化而增大。当系数 λ 的值取 0 时,有 $y_t = g_t$, 可以满足最小化函数问题的趋势序列等于 y_t 序列; λ 取值越大,趋势序列越光滑;当系数 λ 取无穷大时,趋势序列趋近于线性函数,故 H-P 滤波就演变为用最小二乘法估计趋势。本文由于使用的是鸭苗价格的月度数据,根据研究经验,取 $\lambda = 1600$ 。

3. 结果分析

(1)鸭苗月度价格序列季节调整。2003 年 1 月到 2013 年 10 月我国鸭苗价格的季节性波动见图 2~图 5。

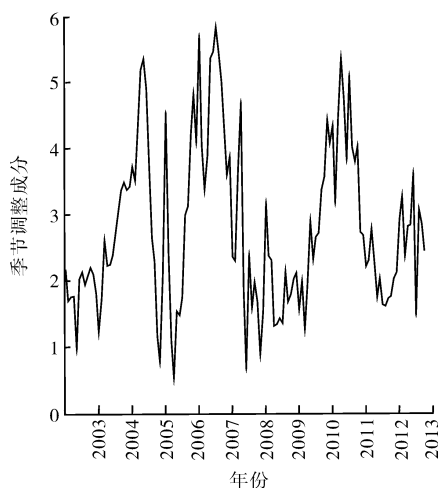


图2 鸭苗月度价格季节调整序列

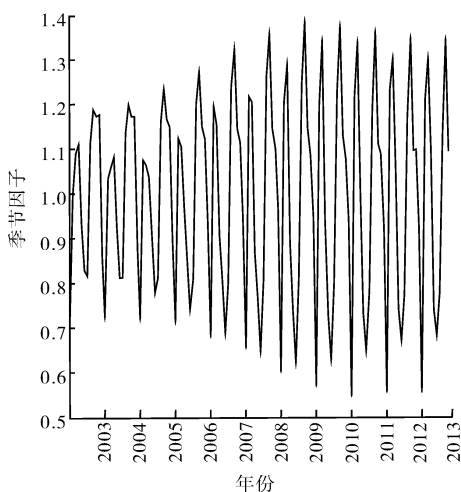


图3 鸭苗月度价格季节因子序列

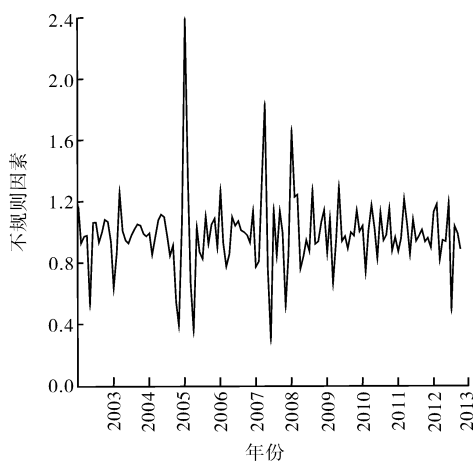


图4 鸭苗月度价格不规则因素系列

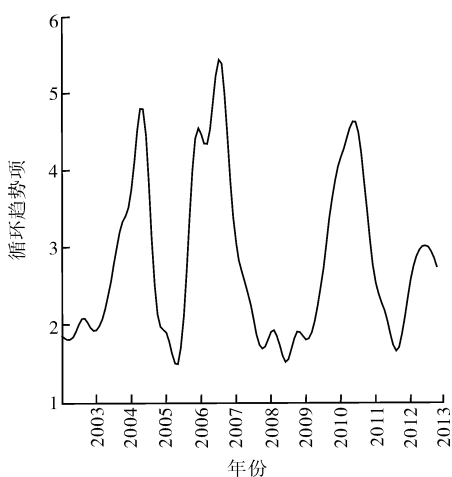


图5 鸭苗月度价格循环趋势序列

图2表示我国鸭苗月度平均价格的季节调整序列变化。在剔除季节调整后,价格变化包括了不规则因素(随机因子项)和循环趋势项。经过季节调整后,鸭苗价格周期变化主要由不规则因素与循环趋势要素决定,去除季节影响,由突发偶然事件与循环趋势作用下的鸭苗价格变化特征,与图4、图5的叠加效果有着很高的相似性。

图3显示了我国鸭苗月度平均价格的季节因子序列。季节因子序列是每年重复出现的循环变动,以月度为周期的影响,主要由温度、降雨、假期和政府政策等因素引起。从图3中可以看出,鸭苗价格波动存在着较强的季节性变化规律。鸭苗价格一年有2个较大的季节波动,每次季节性波动周期约为6个月。春季(1月-3月)鸭苗价格在季节性正影响下呈上升趋势,3月或4月价格达到高峰;4月-6月夏季鸭苗价格在季节性负影响下呈下降趋势;秋季价格在季节性趋势的正影响下呈回升趋势,在9月

份左右达到高峰;冬季10月-12月份价格在季节性负影响下鸭苗价格再次开始呈下降趋势。图4所示的变化规律与农户饲养规律和鸭产品消费规律相符合,季节因子序列仅反应了鸭苗价格在季节影响下所表现的发展趋势,无法反映出外部经济、社会环境变化产生的冲击。

图4表示我国鸭苗月度平均价格的不规则因素序列变化。不规则要素又称随机因子、残余变动或噪声,其变动无规则可循,这类因素是由偶然发生的事件引起的,如区域性地震、意外性水灾、突发性恶劣气候、即时性政策公示和偶然性人为预测失误等。图4显示了2003年非典、2005年H5N1、2008年汶川地震、2009年美次贷款危机、2013年我国H7N9等突发事件下的鸭苗价格的剧烈波动。

图5显示了我国鸭苗月度平均价格的循环趋势序列。经过季节调整后的循环趋势序列中显示了鸭苗价格周期变化的循环规律与趋势特征。在循环项

与趋势项的共同作用下,鸭苗价格周期出现了 3 个周期循环趋势,即 2004 年 1 月-2006 年 3 月、2006 年 4 月-2008 年 12 月、2009 年 1 月-2012 年 12 月。由于鸭苗价格的变化趋势无法从周期序列中得到精确的结果,同时周期序列本身也就包含了经济发展趋势的影响,还需将趋势与循环特征分离出来,才能得出鸭苗价格的具体周期循环结果与变化发展的趋势。

(2)鸭苗价格波动周期特征。利用 H-P 滤波模型对鸭苗价格趋势循环序列进行分解,测定鸭苗价格的周期性波动其波动周期,结果见图 6。

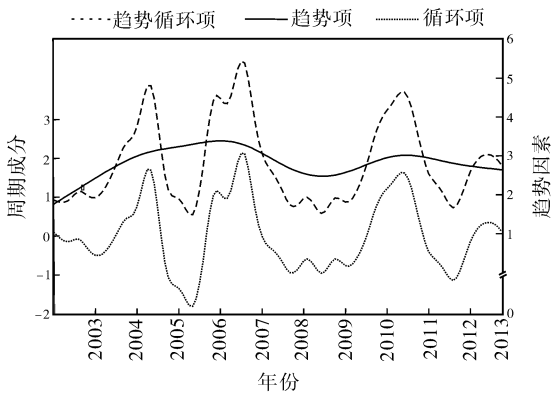


图 6 我国鸭苗价格趋势循环序列的 H-P 滤波分解

如图 6 可知,我国鸭苗价格的长期趋势的波动变化较为平缓,说明鸭苗价格变化受自身行业规律冲击作用的影响较小,而受常年季节性变化与外部经济条件冲击的影响较大。

周期循环波动曲线清楚地反映了鸭苗价格所呈现的周期性波动。通过 H-P 滤波法可以将我国 2003 年 1 月至 2013 年 10 月鸭苗价格长期趋势分为 5 个波动周期,见表 1。

表 1 2003 年 1 月—2013 年 10 月我国鸭苗价格波动的周期测定

序列	周期起止时间	长度(月数)	波动情况
1	2003 年 1 月—2004 年 6 月	18	波动幅度不大
2	2004 年 7 月—2006 年 8 月	26	波动幅度大
3	2006 年 9 月—2010 年 6 月	43	波动幅度大
4	2010 年 7 月—2013 年 1 月	31	波动幅度大
5	2013 年 2 月—2013 年 10 月	9	波动幅度较大

从表 1 可以看出,我国鸭苗价格的波动大致经历了 2 个半周期和 3 个整周期,周期的平均长度约为 33 个月。其中序列 1 与序列 5 周期,由于周期起止时间无法确定或验证,故不能算作平均周期数。

序列 1 周期阶段(2003 年 1 月—2004 年 6 月):鸭苗价格缓慢下降。该周期并不完整,2001 或 2002 年应该有一段时间算在该周期之中。在此周期阶段,自 2003 年初鸭苗价格的短期上升之后,平均上

升幅度很小,约为 0.5%,持续时间由于数据问题无法验证,随后进入到长期缓慢下降阶段,平均下降幅度为 0.24%,持续时间为 16 个月。在这段时间内,鸭苗价格波动幅度不大,较为平缓,基本维持在 1.8 元/只左右波动,最高价与最低价差为 1.7 元/只。此周期内鸭苗价格波动暂时可分为 2 个阶段:第一阶段(2001 年或 2002 年某一时期到 2003 年 2 月),鸭苗价格处于下降阶段;第二阶段(2003 年 3 月到 2004 年 6 月),鸭苗价格处于缓慢下降阶段,经过连续 16 个月的下降,最终鸭苗价格达到低谷水平。

序列 2 周期阶段(2004 年 7 月—2006 年 8 月):鸭苗价格缓升陡降。该周期鸭苗价格持续时间为 26 个月,其中价格上涨时期为 14 个月,平均涨幅为 0.84%;价格下跌时期为 12 个月,平均降幅为 1.21%,下降幅度高于上升幅度。此周期内鸭苗价格波动可分为两个阶段:第一阶段(2004 年 7 月到 2005 年 8 月),鸭苗价格快速上涨,增长了 10.8%。第二阶段(2005 年 9 月到 2006 年 8 月),鸭苗价格呈现陡降趋势,波动幅度较大,下降了 15.8%。

序列 3 周期阶段(2006 年 9 月—2010 年 6 月):鸭苗价格陡升缓降。该周期持续时间较长为 43 个月,其中价格上涨时期为 15 个月,平均涨幅为 1.17%;价格下跌时期为 28 个月,平均降幅为 0.62%,下降幅度低于上升幅度,但是下降持续期较长。此周期内鸭苗价格波动可分为 2 个阶段:第一阶段(2006 年 9 月到 2007 年 12 月),鸭苗价格快速上涨,增长了 18.8%。第二阶段(2008 年 1 月到 2010 年 6 月),鸭苗价格呈现陡降趋势,波动幅度较大,下降了 19.9%。

序列 4 周期阶段(2010 年 7 月—2013 年 1 月):鸭苗价格陡升缓降。该周期持续时间为 31 个月,其中价格上涨时期为 15 个月,平均涨幅为 1.05%;价格下跌时期为 16 个月,平均降幅为 0.68%,下降幅度低于上升幅度,下降持续期与上升期略同。此周期内鸭苗价格波动可分为 2 个阶段:第一阶段(2010 年 8 月到 2011 年 11 月),鸭苗价格快速上涨,增长了 16.67%。第二阶段(2011 年 12 月到 2013 年 1 月),鸭苗价格呈现缓慢下降趋势,波动幅度较小,下降了 9.54%。

序列 5 周期阶段(2013 年 2 月—2013 年 10 月):鸭苗价格缓慢上升。该序列周期鸭苗价格已经持续上升 9 个月,平均涨幅为 0.24%,属于缓慢增长。若根据以往周期循环的波动趋势来看,该周期鸭苗

价格还有3~5个月的上升空间,即可能持续到2014年的1月或3月,随后才可能步入价格的下降周期阶段。

通过鸭苗价格周期性结果分析可知,价格周期波动的长度不同;上涨周期与下降周期具有非对称性,每一波动周期的上涨时期持续时间较为接近,但下降时期持续时间有较大差异;价格周期波动幅度大小也不尽相同,但近年来波动的幅度有减缓趋势。

三、结论及建议

在描述性分析我国鸭苗价格波动原因的基础上,基于X12季节调整与H-P滤波模型法,对我国2003年1月至2013年10月鸭苗价格的波动情况进行实证分析,得出主要结论:鸭苗价格波动具有周期性,周期平均长度为33个月,每个周期具有非对称性,每一周期的持续上涨时间低于持续下降时间,且周期的波动幅度呈现出越来越小的趋势。

2013年我国肉鸭产业处在序列5的鸭苗价格周期,鸭苗价格正在缓慢上升时期,估计会持续到2014年的3月份,随后鸭苗价格将面临较长的价格缓慢下降期。鸭苗价格的剧烈波动会对肉鸭产业造成非常不利的影响,剧烈波动所带来的产业高风险,将威胁整个肉鸭产业链条的持续化经营,会严重打击肉鸭养殖企业与农户的积极性,因此,有必要利用鸭苗价格的周期性变化规律来指导肉鸭产业发展。发展肉鸭产业可做好以下工作:第一,加强宏观调控,建立鸭苗生产的资格准入制度和标准许可证制度,从源头上控制鸭苗市场供给,防止市场大起大落

的波动变化;第二,在市场供给方面,鸭苗经营者应合理控制规模,做好企业的经营战略、财务投资战略策划,谨慎扩大投资规模,避免盲目、过度竞争;第三,在风险应对方面,应保持国际和国内肉鸭市场信息搜集的迅捷性、全面性、准确性,建立高效准确的产业信息平台与迅捷、高效的风险应对体系,并及时做出决策调整;第四,把肉鸭的疫病防治工作当作长期重要工作来做,时刻不能松懈;第五,密切关注社会舆论影响,积极做好产业公共关系工作。

参 考 文 献

- [1] 麦尔旦·吐尔孙,闫建伟,王雅鹏.中国肉鸭产业的区域优势分析——基于全国21个水禽主产省(市、区)的研究[J].农业现代化研究,2013,34(4):477-481.
- [2] 韩星焕,姜天龙.我国活鸡价格波动成因分析——以2000—2011年为例[J].畜牧经济,2012,13(2):37-42.
- [3] 张喜才,张利庠.突发事件对农产品价格的影响及调控机制研究——以我国肉鸡行业为例[J].经济师,2011(01):52-57.
- [4] 张瑞荣,王济民.中国肉鸡价格的变动规律分析[J].农业经济问题(S1),2010:12-18.
- [5] 唐江桥,徐学荣.我国活鸡价格波动分析与预测[J].技术经济,2010(7):51-58.
- [6] 傅如南,林丕源,严尚维,等.基于ARIMA的肉鸡价格预测建模与应用[J].中国畜牧,2008(20):57-62.
- [7] 马林静,王雅鹏.我国水禽价格波动的影响因素及机制研究[J].中国家禽,2012,34(12):21-26.
- [8] 徐雪亮.新一轮农产品价格波动周期:特征、机理及影响[J].财经研究,2008(8):35-40.
- [9] 高铁梅.计量经济分析方法与建模[M].北京:清华大学出版社,2006:353-360.

Research on Periodicity of Price Fluctuation of Chinese Duckling

YAN Jian-wei, CHEN Juan

(College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070)

Abstract Based on reasons influencing the price fluctuation of China's ducklings, this paper studies the price volatility by using X12 seasonally adjustment and Hodrick Prescott filter model. The result shows that: duckling price fluctuation is cyclical, the average cycle length is 33 months. Each cycle is a non-symmetrical. The continuing rising time in each cycle is less than the falling time. Therefore, this paper proposes some suggestions: establishing perfect qualification system and standards permit system of duckling production; reasonably controlling ducklings supply scale; maintaining fluency of international and domestic duck market information and strengthening the prevention and control on epidemic disease and so on.

Key words duckling; H-P Filter Model; X12 seasonally adjustment; periodicity; industrial chain
(责任编辑:金会平)