

生猪生产波动的原因与对策

Reasons for the Fluctuation of the Live Pig Production and Its Solutions

王征兵 伍东明

(西北农业大学经贸学院 陕西杨陵 712100)

研究生猪发展的长期趋势和周期波动,是正确预测生猪生产、指导生猪生产稳定发展的前提。根据陕西省生猪生产的年度记载,解放后,陕西省生猪发展基本上可分为两个不同性质的阶段。1971~1972年前,基本上是以追求存栏增长为主,走的是外延发展的道路;1972年以后,基本上是以稳定存栏,追求出栏增长为主,走的是内涵发展为主的道路。鉴此,本文在分析生猪生产发展长期趋势和周期波动时,是以陕西省为例,以1972年为界,分两段进行的,并通过研究出栏指标来探究生猪生产波动的原因。

一、生猪生产的长期趋势

图1是根据陕西省1956~1996年生猪当年出栏数记载绘制出的曲线。

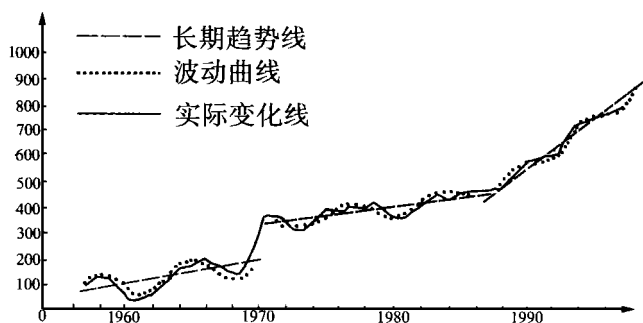


图1 生猪生产当年出栏曲线及其长期趋势线和周期波动曲线

通过分析可以看出,从较长时间跨度看,这些数据对应的点接近直线分布,对其进行直线模拟,得出3个长期趋势线方程如表1。将表1中3个长期趋势线方程对应的长期趋势线描入图1。结果说明:(1)从长期的观点看,生猪生产出栏数的变化和年度之间呈显著的直线回归关系;(2)生猪生产发展的长期趋势,是一种接近直线型的持续增长过程。1972年前,年均增加8.86万头,1972~1982年年均增5.82万头,1989~1996年均增50万头。

表1 生猪生产长期趋势线方程

类别	阶段	数学模型	趋势线方程	r	R ²
出栏	1957~1971	$I_t = a + bt$	$I_{57-71} = -448.13 + 8.86t$	0.6593	0.8968
	1972~1988	$I_t = a + bt$	$I_{72-88} = -77.86 - 5.82t$	0.7291	0.8916
	1989~1996	$I_t = a + bt$	$I_{89-96} = -3967.6 + 49.577t$	0.9956	0.9238

I_t : t年度的长期趋势估计值,单位:万头;

t:年;a:常数项;b:回归系数;

R²:相关指数,R²越接近于1模拟效果越好;

r:出栏数变化和年度变化之间的相关系数,有了长期趋势线方程的基础,即可构造波动模型,进行周期波动分析。

二、周期波动

1. 周期波动趋势符合正弦变化规律,围绕长期趋势上下摆动

选用正弦函数做模型,在进行反正弦变换的基础上,采用最小二乘法,求得周期波动的趋势线方程及有关统计量(如表2)。

表2 生猪生产周期波动长期趋势线方程

类别	阶段	趋势线方程	周期长度	波幅
出栏	1957~1971	$I_{57-71} = 56.64 \cdot \sin(204.62 + 47.42t)$	7.59	56.64
	1972~1988	$I_{72-88} = 38.06 \cdot \sin(327.50 + 47.21t)$	7.63	38.06
	1989~1996	$I_{89-96} = 10.02 \cdot \sin(434.10 + 55.7t)$	6.50	10.02

结合表2分析,得出如下规律:(1)波动趋势遵循正弦规律变化;(2)波动周期长度基本一致,一般为7.5年左右;(3)周期波动的不同阶段增长的强弱不同。

2. 波动在母猪上来得早,并由母猪向肥猪“传递”

在生产效率一定的前提下,从一个较大的范围和足够长的时间来讲,适繁母猪存栏比重与生产总体存栏的增长速度有如下关系:

$$y\% = a \cdot x\% - (b\% + c\%)$$

y %:年末总体存栏增长率;b %:平均出栏率;
a:平均提供仔猪数;c %:平均死亡率;
x %:适繁母猪存栏比重。

这种关系说明,波动在母猪生产上来得早,并且可以向肥猪生产“传递”。

3. 在不同地区,波动出现的时间和波幅大小有规律性的差异

陕西省 1956~1996 年出现的生猪生产波动中,全省 10 地市,出栏开始下降的时间前后相差 1 年左右。关中地区下降最早,下降幅度最大,恢复最迟。其次是汉中、商洛,依次相差一个季度,与宝鸡、渭南和安康相比,早了 1 年时间。

三、关于生产波动的成因分析

1. 粮食生产存在的周期波动和市场供求关系的周期性变化是生猪生产周期波动形成的基本原因

生猪的生产总是处于一种饲料约束状态。由于气候变化等原因,粮食生产存在明显的周期波动,而这种波动直接影响到饲料的供应,进而作用于生猪生产,构成生产波动的主要原因。

肉食供求关系是形成生猪生产波动的另一主要原因。市场肉食供不应求,养猪可以得到好于以往的利润效果,投资主体和投资兴趣迅速增加,存栏水平上升;供过于求时,因卖难、卖贱,生产环节无利可图,纷纷压缩存栏规模,造成供应紧张。如此循环往复,形成生产的周期波动。

2. 母猪的繁殖规律对生猪生产有重要影响

母猪的繁殖很有规律。具体表现在产仔、受胎及配种上。(1)母猪产仔因年龄而异,1~3 岁平均每胎产仔 8.6 头,4~9 岁为 11.5 头,10 岁以后为 9.2 头。(2)母猪情期受胎在不同时间差异显著,11~12 月份是全年中最佳的受胎月份,依次下来的是 2~5 月、1 月和 10 月、6 月和 9 月,7 月和 8 月是受胎率最小的月份。(3)适时配种、适龄配种、科学配种对仔猪源有较大影响。

3. 部门行政行为对生产波动起了放大作用

生产主管和政府综合部门对生产发展的基本作用是调节生产、稳定价格,但目前各种各样的补贴政策不是兑现困难,就是兑现不适时,失去调节作用。

国营商业食品部门肩负着保障市场肉食供应和调节生产的双重任务。猪少时因要增加储备,就争收抢收,抬高价格,结果放大了需求信号;猪多时又限收停收,压级压价,强化了卖猪难的信息,客观

上起了放大波动的作用。

另外,千家万户的生猪生产者,由于缺少统一组织管理,容易一哄而上、一哄而下,强化和放大了生猪生产的周期波动。

四、熨平生猪生产波动的思路及对策

1. 明确思想认识,花大力气抓好部门的协调工作,把握好政策调节的有利时机

生猪的生产形势关系到肉食市场供应,关系到人心和社会安定。因此各级领导必须从思想上重视起来,花大力气抓好部门间的协调工作,发挥好现有调节手段应有的作用。

2. 加强调查研究工作,掌握生产发展动态,搞好综合信息服务

目前,关于生猪生产发展的一些基本关系的量化研究很少,因此很难回答以下问题:在农村全面发展、发达程度又不相同的条件下,多高的生猪价格可以使生产者为之所动?应保持的适当的发展速度是多高?应基本稳定在何种水平?用什么方式完成生猪生产的宏观调控?因此,必须开展经常性的调查研究工作,建立一个有力的综合服务系统,以便捕捉有利时机,选择恰当调节措施,减少决策失误,搞好宏观调控。

3. 抓商品猪基地建设,发展生产的社会化配套服务,增强生产的抗波动能力

我国当前肉食市场供应零散、消费集中、中间环节多,解决这一问题的出路是抓商品猪基地建设。同时还要建设一批冷库,兴办一批肉制品加工企业,增加猪肉加工、贮冻及外销能力,平衡生猪产销形势。应发展期货贸易,进一步协调和稳定生产,增强总体抗逆能力。

4. 建立饲料贮备和母猪贮备,增加生产发展后劲

从长远看,养猪必须走饲料挖潜道路。因此利用好秸秆、青绿饲料及禽粪,建立一部分饲料贮备特别重要。

建立母猪贮备能够保护相对稳定的存栏水平,以保证在波动中既不过头,又有后劲,可随时为生产的恢复提供猪源。

5. 建立生产发展和风险调节基金,保证宏观调控措施的实施

国家有必要集中一部分财力、物力建立生产发展风险调节基金。用于支持母猪贮备和饲料贮备、落实保护价格政策及其他宏观调控措施,保护生产的稳步发展。

(责任编辑 孙立明)