

DOI: 10.3969/J. ISSN. 1674-1471. 2014. 01. 007

## 新疆羊肉价格上涨的影响因素实证分析

赵 娜,薛海阳,尚海城

(新疆农业大学 经济与贸易学院,新疆 乌鲁木齐 830052)

**摘要:**为了掌握羊肉价格上涨的影响因素,根据新疆统计年鉴和相关部门的调查数据,利用Eviews软件对计量模型进行了参数估计和检验并加以修正,找出影响新疆羊肉价格上涨因素中的决定性因素。经过分析,得出影响新疆羊肉价格的主导因素是供给不足和养殖成本过高,鉴于此提出了要增加肉羊的供给量和减少养殖成本的建议。

**关键词:**羊肉价格;多元回归模型;新疆

中图分类号:F326.3

文献标识码:A

文章编号:1674-1471(2014)01-0030-04

### Empirical Analysis of the Factors Affecting Xinjiang Mutton Prices

ZHAO Na, XUE Hai-yang, SHANG Hai-cheng

(Xinjiang Agricultural University, College of Economics and Trade, Urumqi 830052, China)

**Abstract:** In order to find the factors affecting the mutton prices, Eviews is used to estimate, test and correct the parameter of the econometric model based on the statistical yearbook and the survey data of the relevant departments in Xinjiang, and find out the decisive factors affecting the mutton prices. Through the analysis, it is concluded that the dominant factors affecting Xinjiang mutton prices is the insufficient supply and too high production costs. Therefore, the suggestion is proposed to increase the supply of meat sheep and reduce the production cost.

**Key words:** mutton price; multiple regression model; Xinjiang

2011年新疆羊年底存栏3016.40万只,比2000年的3690.21万只减少了22.34%。其中,山羊由2000年的586.70万只减少到2011年的489.70万只;绵羊由2000年的3103.51万只减少到2011年的2526.70万只。相对来看2007年是肉羊生产规模和数量最高的时期,羊年底头数达到4083.44万只(山羊608.10万只、绵羊3475.34万只);牲畜总出栏头数为4108.28万只,其中,羊出栏头数为3361.99万只。2011年新疆肉类总产量120.04万t,其中,羊肉产量46.40万t,羊肉产量占新疆肉类总产量的38.65%。

### 一、肉羊出栏及羊肉市场的价格变动情况

#### (一)肉羊出栏价格变动情况

2012年新疆全区畜产品销售价格与上年同期相比有较大幅度上涨。每只本种绵羊平均出售价格

(活重)589.85元,较上年增加113.45元,增长19.23%;总成本184.29元,较上年增加16.12元,增长8.75%;每kg产品畜(活重)出售价格15.26元/kg较上年增加2.81元/kg,增长18.39%。每只改良绵羊平均出售价格(活重)604.86元,较上年增加133.90元,增长22.14%;总成本181.50元,较上年增加9.95元,增长5.48%;每kg产品畜(活重)出售价格15.00元/kg,较上年增加3.37元/kg,增长28.48%。每百只本种绵羊净利润24733.13元,较上年增加6223.46元,增长25.16%;每百只改良绵羊净利润29055.83元,较上年增加9182.76元,增长31.60%。

#### (二)羊肉市场价格变动情况

随着出栏价格的上升,羊肉的市场售价也随之上涨。根据调查统计,2013年6月,新疆乌鲁木齐市市场上的羊肉价格最高达到了65元/kg。表1是新疆统计调查总队针对通过对21个调查网点的带

收稿日期:2013-09-10

作者简介:赵 娜(1987-),女,新疆昌吉人,新疆农业大学产业经济学专业2011级硕士研究生。研究方向:产业经济分析。

骨羊肉和剔骨羊肉价格进行统计的历史数据资料:

表 1 新疆羊肉市场价格信息表

单位: 元/kg

时 间	肉羊 出栏价格	羊肉市场零售价格	
		剔骨肉	连骨肉
2006 年	14.90	16.26	15.81
2007 年	14.85	21.49	19.68
2008 年	26.52	31.24	31.54
2009 年	23.79	33.05	30.45
2010 年	34.80	40.15	40.77
2011 年	38.86	45.69	42.59
2012 年	46.41	51.77	52.09

资料来源: 新疆统计调查总队

## 二、影响羊肉价格变动的因素

### (一) 供需不平衡,需求旺盛供给不足

一系列草原生态保护政策的实施,在一定程度上会对肉羊的饲养量产生影响。2006 年 4 月,为了保护草原生态环境,全国范围内首次实施禁牧、休牧和轮牧措施,饲草供应明显减少,农牧户多采取降低饲养规模的方式适应政策的变化,这直接导致肉羊存栏量的减少<sup>[1]</sup>。供给减少了,可是消费却依然旺盛。以前羊肉属于区域性消费,如今变成了全国性消费;以前是一季消费,如今变成了四季消费,羊肉的需求量在大幅增加。其中,牧民作为养殖户就消费了一部分羊肉。一个五六口人的家庭,一年大约要吃七八只羊,大草原上的羊有不少被牧民自食。

此外,新疆是多民族聚居的地区,其中有维吾尔族、哈萨克族、回族等十个民族在饮食上是清真的,也就是说他们食用的肉类产品主要是以羊肉为主,其次是牛肉和鸡肉。尤其是古尔邦节、肉孜节等节日,都需要购买羊肉作为家中庆祝节日的必需品。

表 2 2010 年新疆与全国猪、牛、羊肉消费结构比较

单位: kg

	全 国		新 疆	
	城镇居民	农村居民	城镇居民	农村居民
猪肉	19.26	12.65	6.43	0.62
牛肉	2.22	0.56	3.31	2.68
羊肉	1.22	0.73	10.62	7.53
合计	22.70	13.94	20.36	10.83

资料来源: 新疆统计信息网

从表 2 可以看出无论是城镇还是农村,新疆居

民消费最多的都是羊肉,其次是牛肉和猪肉,这充分体现了新疆居民对于羊肉的巨大消费量。然而,由于近年来羊只出栏数及羊肉产量逐渐减少,因此,羊肉供给不足、需求旺盛的矛盾引起了羊肉价格的上涨。

### (二) 养殖成本增加,拔高肉价

近年来,农副产品价格的上涨,一定程度上增加了羊只的饲养成本。就养殖方式来看,农区羊和牧区羊的养殖成本都是逐年增加的,那么羊肉的平均出售价格也就随之上涨。此外,羊是食草动物,草原围封禁牧措施的实施导致农牧户饲养成本明显上升。为适应政策的变化,不少农牧户不得不采用舍饲或半舍饲的饲养模式,于是圈舍的建设投入增加,而且在舍饲模式下,疫病防控的投入也会明显增加,这些都会增加农牧户的饲养成本<sup>[2]</sup>。饲养成本的提高,最终在一定程度上体现为羊肉价格的提高。草原生态环境保护政策全面实施后,国家对部分地区给予了饲草料补贴、草场围栏建设补贴、人工种草补贴和圈舍建设补贴,但补贴的数额较少,大部分成本还是由养殖户自己承担,而且补贴也仅限于少数地区。

### (三) 流通费用提高,推动肉价上涨

羊只出栏后要贩运、屠宰、加工到销售,经历的流通环节很多,在增加商贩利润的同时也引起了羊肉价格的上升<sup>[3]</sup>。据调查,新疆首府乌鲁木齐北园春销售羊肉的商贩从牧民和养殖户那里购买羊肉时,根据羊的大小不同,有 230 元的、270 元的、还有 500 元左右的,运费和其他费用支出每只羊约需三四十元。饲养了几个月后,一只羊的“生活费”在 100 元左右,这样成本又会增加一部分。乌鲁木齐市“赛马场”屠宰场是乌鲁木齐市最大的一家屠宰场,进场屠宰每只羊约收取 7.5 元的税费,收取 2~3 元的屠宰费。羊肉批发商每月一个摊位要交费 100 元,此外还要向工商、税务等部门交纳一定的费用。到这个环节,每 kg 羊肉已上涨到 17~18 元。市内各菜市场每 kg 羊肉零售上涨基本在 18~22 元。因此,层层的流通环节使得羊肉成本增加,推动了肉价的上涨。

### (四) 替代品价格的上涨幅度,影响羊肉价格

其实羊肉价格高的另一个原因在于相较于羊肉来说,其他肉类产品的价格也在上涨。尽管一直以来相较于羊肉来说,猪肉的价格持续走低,牛肉价格的上涨幅度也低于羊肉的上涨幅度,鸡、鸭及鱼的价格等更是低之又低。但是,这些替代品的价格也是

不断上涨的。只是羊肉价格一直坚挺,与其他肉类价格的差距很大,例如买一斤羊肉可以买二斤猪肉。因此,对比之下很自然地就觉得羊肉贵价格高了。

### 三、羊肉价格上涨的决定性因素分析——基于计量模型的实证分析

#### (一) 模型、变量与数据选择

表 3 2001—2011 年羊肉价格模型的数据表

年份	羊肉价格 Y (元/kg)	供给量 X <sub>1</sub> (万 t)	需求量 X <sub>2</sub> (万 t)	养殖成本 X <sub>3</sub> (元)	流通费用 X <sub>4</sub> (元)	替代品价格 X <sub>5</sub> (以牛肉为例,元)
2001	14.95	7.50	12.10	254.86	50.74	1.16
2002	16.50	10.48	12.53	260.32	55.46	1.06
2003	16.42	13.06	13.51	280.15	65.23	1.018
2004	18.95	18.54	15.52	310.25	69.87	0.93
2005	15.79	20.65	16.61	330.25	70.96	0.88
2006	15.00	19.89	20.45	336.99	76.42	0.94
2007	20.32	20.99	21.46	512.52	108.37	1.30
2008	30.08	21.02	23.60	591.36	121.69	1.29
2009	31.43	22.40	22.71	666.46	129.46	0.78
2010	38.38	23.77	24.43	670.23	135.49	1.03
2011	44.09	20.10	20.62	681.45	141.23	1.47

注:根据《新疆统计年鉴》、《全国农产品成本收益资料》以及新疆统计信息网相关数据整理而得

为此设定了如下对数形式的计量经济模型:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + \mu_t$$

其中:  $Y_t$  ——第  $t$  年羊肉价格,  $X_1$  ——供给量 (万 t),  $X_2$  ——需求量 (万 t),  $X_3$  ——养殖成本 (元),  $X_4$  ——流通费用 (元),  $X_5$  ——替代品价格 (元)。

$$Y = -36.38780 + 0.296048X_1 + 0.8277506X_2 + 0.014763X_3 + 0.665195X_4 + 0.475552X_5$$

$$(26.57270) (0.608656) (0.040483) (0.013061) (0.400970) (7.016807)$$

$$T = (-3.369367) (0.486396) (0.988801) (1.364673) (2.658964) (0.067773)$$

$$R^2 = 0.946875 \quad \bar{R}^2 = 0.893751 \quad DW = 2.975520 \quad F = 17.82364$$

由此可见,该模型可决系数很高,  $F$  检验显著,但是  $X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_5$  的系数  $t$  检验不显著,说明存在多重共线性。所以进行了模型检验与修正。

#### 2. 模型检验

首先是拟合优度检验,由表 4 得到样本可决系数为:  $R^2 = 0.879838$ ,修正样本可决系数为:  $Adjusted R^2 = 0.878379$ 。计算结果表明,估计的样本回归方程较好拟合了样本观测值。

其次是  $F$  值检验,由表 4 得  $F$  统计量为  $F = 17.82364$ ,对于显著性水平  $\alpha = 0.05$ ,  $F = 17.82364 > F_{\alpha} = (k n - k - 1) = F_{0.05}(5, 5) =$

经分析,影响新疆全区羊肉价格的主要因素除了供给和需求的不平衡以外,还可能与养殖成本、流通费用及替代品价格有关。为此,考虑的主要影响因素有供给  $X_1$ ,需求  $X_2$ ,养殖成本  $X_3$ ,流通费用  $X_4$ ,替代品价格  $X_5$ 。为了估计模型参数,整理相关数据于表 3。

#### (二) 模型回归结果与分析

##### 1. 参数估计

利用 Eviews 软件的最小二乘法程序,输入  $Y$ 、 $X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_3$ 、 $X_4$ 、 $X_5$  的数据,采用这些数据对模型进行回归,根据表中数据,模型设计的结果为:

5.05,说明供给量、需求量、养殖成本、流通费用、替代品价格对羊肉价格的共同影响是较显著的,但是从  $p$  值来看,回归模型却不是很显著。最终进行  $T$  检验,分别针对  $H_0: B_j = 0 (j = 0, 1, 2, 3)$  给定显著水平  $\alpha = 0.05$ ,查  $t$  分布表的自由度为  $n - k = 6$  的临界值  $t_{\alpha/2}(n - k) = 2.4469$ 。经过模型修正检验后,最终与  $B_0, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5$  对应的  $t$  的统计量分别为:  $-3.369367, 0.486396, 0.988801, 1.364673, 2.658964, 0.067773$ 。其绝对值不全大于  $t_{\alpha/2}(n - k) = 2.4469$ ,这说明在显著水平  $\alpha = 0.05$  下,各个解释变量对被解释变量“羊肉价格”影响不

显著,这可能是由于多重共线性或自相关性的影响。

### 3. 模型修正

首先对被解释变量  $Y$  进行各个解释变量的逐步回归,由最小二乘法,结合经济意义和统计检验得出拟合效果最好的解释变量。根据回归结果可得,  $X_4$  的引入使得模型中  $X_4$ 、 $X_5$  的  $t$  检验依然不显著, 并且  $X_3$ 、 $X_4$  的相关系数很高, 模型产生多重共线性, 因此将  $X_4$ 、 $X_5$  都去掉。因此, 代入模型的解释变量为  $X_1$ 、 $X_3$ 。即  $Y = -36.38780 - 0.765358X_1 + 0.828156X_4$ 。这说明, 在其他因素不变的情况下, 当供给减少时, 羊肉的价格上升; 当养殖成本增加时, 羊肉的价格也随之上升。

## 四、结论与建议

长期以来, 羊肉的价格都是很高的, 较之其他肉制品占据肉类的第一位。通过分析羊只的出栏价格, 可知随着养殖成本的上升, 羊只的价格也随之上涨; 分析近十年来的羊肉价格变化情况, 发现羊肉的价格自 2006 年以来呈现不断上涨的趋势; 和牛肉、猪肉等肉类相比, 羊肉的价格也是高于牛肉和猪肉的价格。通过定性分析及相关数据的对比分析, 发现影响羊肉价格的因素有: 供需不平衡, 需求旺盛供给不足; 养殖成本增加, 拔高肉价; 流通成本提高, 推动肉价上涨; 替代品价格的上涨幅度影响了羊肉的价格。通过定量分析, 找出影响羊肉价格的主要因素就是供给不足和养殖成本过高。

供给不足和养殖成本过高原因在于: 饲草料不

足。在草地退化的前提下, 政府采取一系列措施控制草场载畜量, 通过禁牧、轮牧、草畜平衡政策来实现草场的合理使用, 但限牧、禁牧政策的实施使牧民对肉羊饲养量大幅度下降, 牧区养殖规模降低。目前, 全疆人工饲草料地保留面积 300 万亩左右, 户均仅 10 亩左右, 按实现牲畜冷季舍饲 30—50 亩/户标准的要求有很大差距(新疆畜牧厅调查 2009 年), 新疆牧区已定居牧民户均草料地 30 亩以上户数仅为 3.23 万户, 占定居户数的 59.74%, 许多已定居牧户因饲草料地不足, 无法满足生产需要, 定居后重新返回游牧生活。牧区牲畜存栏头数中能实现冬季舍饲圈养的牲畜头数大约只有 23% 左右(新疆财政厅、发改委、畜牧厅调查 2009 年)。

因此, 要增加羊只的供给量。这就需要增加养殖的数量、扩大养殖的规模, 可以通过跨区域合作进行养殖基地建设。同时, 还需要政府加大补贴的力度, 制定并实施一些优惠的政策。此外, 还需要降低养殖成本, 利用当地的优势资源, 根据实际情况采取适当的养殖方式。

## 参考文献:

- [1] 时锐, 李秉龙. 我国羊肉价格变动趋势及其影响分析——对 2006—2010 年羊肉价格波动的思考 [J]. 价格理论与实践. 2011(2): 60—61.
- [2] 吐尔逊别克·阿得力别克. 新疆牛羊肉价格上涨原因分析及产业发展建议 [J]. 草食家畜(季刊). 2012(1): 21—22.
- [3] 郝永红, 钱贵霞. 我国现阶段羊肉价格上涨原因分析 [J]. 农业展望. 2011(12): 16—21.