

育肥肉牛屠宰率与活体、胴体价格之间的关系分析

田春花, 邵彩萍

(甘肃省张掖市畜牧技术推广站, 甘肃 张掖 734000)

摘要:为探讨育肥肉牛屠宰率与活体、胴体价格之间存在的关系,为促进肉牛屠宰加工企业按质论价提供参考。本文从屠宰场收购育肥牛的日常价格入手,利用3个时间段的具体事例,通过假设类推法开展分析研究。结果表明,活胴价比等于盈亏平衡点屠宰率,盈亏平衡点屠宰率与胴体价格呈反向变化规律。在现实交易中,与活胴价比相等的那个屠宰率的点上出售活体牛与胴体收益相等,但是胴体价格会有相应的变化,双方相互兼顾,争取利益最大化。

关键词:肉牛屠宰率;活体价格;胴体价格

中图分类号:S858.23

文献标识码:A

文章编号:1001-9111(2020)04-0040-04

出售育肥活牛是育肥场的根本,产出胴体是屠宰加工企业获得原料的第一步。在一个地方,活牛到胴体的利益连接问题是牵制产业链延伸的关键环节,利益分配合理,育肥场和屠宰加工企业互利互惠,正向发展,将有力的促进产业链的延伸;利益分配不合理,互相对立牵制,致使当地牛源流失,屠宰加工企业通过对外收购时将增加成本^[1-2]。

1 现状

目前,对从事肉牛育肥的经营者来说,肉牛育肥后有两种销售变现途径:一是经营者直接送屠宰加工企业,经屠宰、分割、加工后,通过消费产生效益,由加工企业按胴体计价方式(每1 kg 胴体的价格)付给原料款;二是由经纪人上门收购,按活牛计价方式(每1 kg 活牛的价格)付给售牛款。活牛价格的高低波动是由市场决定的,而胴体价格高低由屠宰加工企业根据活体价格决定,胴体价格定的高,屠宰企业牛源充足,胴体价格定的低牛源容易向外流失。胴体计价和活牛计价有什么区别?二者之间存在什么关系?经纪人上门收购育肥牛最终也要进入屠宰加工增值环节,那么经纪人的利润如何产生?

2 事例分析

现以甘肃张掖祁连牧歌公司3个时间点的胴体价格对应的市场活牛价格为例进行分析,对上述3

个问题进行解答。2017年11月23日价格:活体25.8元/kg,胴体47元/kg;2019年10月11日价格:活体34元/kg,胴体为60元/kg;2019年11月29日价格:活体34元/kg,胴体为60元/kg(胴体价格指屠宰率达到55%以上胴体价格。屠宰场的规矩是屠宰率55%以下,每下1个百分点胴体价格降0.2元/kg;若屠宰率大于55%胴体价格不变)。

根据屠宰率 = 胴体重/屠宰前活重 × 100%^[3],模拟1个反映活体价格与胴体价格关系的概念,本文称作活胴价比(简化为活胴价比)。

活胴价比 = 活体价格/胴体价格 × 100%

假设要出售1头650 kg的育肥牛,分别按牛屠宰日期的价格进行计算分析,存在多种情况见表1。由表1可以分析出以下规律:

(1)盈亏平衡点屠宰率等于活胴价比。盈亏平衡点屠宰率是指按活牛计价和胴体计价销售肥牛收益相等时的屠宰率。

2017年11月23日,体重为650 kg育肥牛按当日市场价格以活体出售可得收入16 770元;若按胴体价格出售,当日胴体价格为47元/kg,当屠宰率等于55%时收入为16 803元,高于活体出售收入33元,为最接近活体收入的屠宰率;当屠宰率小于55%时,胴体价格不变时,这头牛从育肥场到屠宰加工场,即使不计算运输路途损失也会赔本;当屠宰率大于55%时,这头牛从育肥场到屠宰加工场,即使

收稿日期:2020-03-26 修回日期:2020-03-29

作者简介:田春花(1971—),女,甘肃山丹人,高级畜牧师,主要从事畜牧科技推广和肉牛品种培育工作。

抵消运输路途损失也会有盈利。

实际生产中,把活牛计价和胴体计价收益相等的屠宰率(55%)称为盈亏平衡点屠宰率,经纪人或育肥经营者在确保牛只屠宰率在盈亏平衡点以上时出售或屠宰才能获到理想的收益,若屠宰率在盈亏平衡点以下时则育肥牛就不易收购或出售。

2019年10月11日价格水平下最接近活体销售牛22100元的胴体收入21846.2元,对应的盈亏平衡点屠宰率为56%,在11月29日价格水平下最接近活体销售牛20800元的胴体收入21063.3元,对应的盈亏平衡点屠宰率为54%。

表1 不同时间不同价格水平屠宰收益实例分析

元

日期 (年-月-日)	每1 kg 活体 价格 /元	每头 活牛 价值 /元	活胴 价格 比/%	每1 kg 胴体 价格 /元	屠宰率/%										
					60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	
2017-11-23	25.8	16770	57	45.3	17652.6	17358.4	17064.2	16770.0	16475.8	16181.6	15887.4	15593.2	15298.9	15004.7	
	25.8	16770	56	46.1	17967.9	17668.4	17368.9	17069.5	16770.0	16470.5	16171.1	15871.6	15572.1	15272.7	
	25.8	16770	55	46.9	18294.5	17989.6	17684.7	17379.8	17074.9	16770.0	16465.1	16160.2	15855.3	15550.4	
	25.8	16770	54.89	47.0	18331.2	18025.7	17720.2	17414.6	17109.1	16803.6	16498.1	16192.6	15887.0	15581.5	
	25.8	16770	54	47.8	18633.3	18322.8	18012.2	17701.7	17391.1	17080.6	16770.0	16459.4	16148.9	15838.3	
	25.8	16770	53	48.7	18984.9	18668.5	18352.1	18035.7	17719.2	17402.8	17086.4	16770.0	16453.6	16137.2	
	25.8	16770	52	49.6	19350.0	19027.5	18705.0	18382.5	18060.0	17737.5	17415.0	17092.5	16770.0	16447.5	
	25.8	16770	51	50.6	19729.4	19400.6	19071.8	18742.9	18414.1	18085.3	17756.5	17427.6	17098.8	16770.0	
2019-10-11	34	22100	59	57.6	22474.6	22100.0	21725.4	21350.8	20976.3	20601.7	20227.1	19852.5	19478.0	19103.4	
	34	22100	58	58.6	22862.1	22481.0	22100.0	21719.0	21337.9	20956.9	20575.9	20194.8	19813.8	19432.8	
	34	22100	57	59.6	23263.2	22875.4	22487.7	22100.0	21712.3	21324.6	20936.8	20549.1	20161.4	19773.7	
	34	22100	56.66	60.0	23402.8	23012.7	22622.7	22232.6	21842.6	21452.5	21062.5	20672.4	20282.4	19892.3	
	34	22100	56	60.7	23678.6	23283.9	22889.3	22494.6	22100.0	21705.4	21310.7	20916.1	20521.4	20126.8	
	34	22100	55	61.8	24109.1	23707.3	23305.5	22903.6	22501.8	22100.0	21698.2	21296.4	20894.5	20492.7	
	34	22100	54	63.0	24555.6	24146.3	23737.0	23327.8	22918.5	22509.3	22100.0	21690.7	21281.5	20872.2	
	34	22100	53	64.2	25018.9	24601.9	24184.9	23767.9	23350.9	22934.0	22517.0	22100.0	21683.0	21266.0	
	34	22100	52	65.4	25500.0	25075.0	24650.0	24225.0	23800.0	23375.0	22950.0	22525.0	22100.0	21675.0	
2019-11-29	32	20800	58	55.2	21517.2	21158.6	20800.0	20441.4	20082.8	19724.1	19365.5	19006.9	18648.3	18289.7	
	32	20800	57	56.1	21894.7	21529.8	21164.9	20800.0	20435.1	20070.2	19705.3	19340.4	18975.4	18610.5	
	32	20800	56	57.1	22285.7	21914.3	21542.9	21171.4	20800.0	20428.6	20057.1	19685.7	19314.3	18942.9	
	32	20800	55	58.2	22690.9	22312.7	21934.5	21556.4	21178.2	20800.0	20421.8	20043.6	19665.5	19287.3	
	32	20800	54	59.3	23111.1	22725.9	22340.7	21955.6	21570.4	21185.2	20800.0	20414.8	20029.6	19644.4	
	32	20800	53.33	60.0	23401.5	23011.4	22621.4	22231.4	21841.4	21451.3	21061.3	20671.3	20281.3	19891.2	
	32	20800	53	60.4	23547.2	23154.7	22762.3	22369.8	21977.4	21584.9	21192.5	20800.0	20407.5	20015.1	
	32	20800	52	61.5	24000.0	23600.0	23200.0	22800.0	22400.0	22000.0	21600.0	21200.0	20800.0	20400.0	

(2)盈亏平衡点屠宰率与胴体价格反向变化原则:当育肥牛体重固定不变时,随着胴体价格的变

化,盈亏平衡点屠宰率相应发生变动,经纪人或育肥经营者收益同步变动。即当胴体价格低于最接近盈

亏平衡点屠宰率对应的价格时,随着盈亏平衡点屠宰率上升(上移),胴体销售难度增加获利减少;当胴体价格高于最接近盈亏平衡点屠宰率对应的价格时,随着盈亏平衡点屠宰率下降(下移),胴体销售难度降低获利增加。

在活牛价格不变的情况下,以 2017 年 11 月 23 日价格为例,当胴体价格下降为 46.1 元时,盈亏平衡点屠宰率上升为 56%,经纪人或育肥经营者胴体销售难度增加,收益减少(盈利区间屠宰率达到 56% 以上,只在 57%,58%,59%,60% 可获利);当胴体价格上调为 47.8 元时,盈亏平衡点屠宰率下降为 54%,经纪人或育肥经营者胴体销售难度降低,收益增加(盈利区间屠宰率达到 54% 以上,即 55%,56%,57%,58%,59%,60% 均可获利);同理,2019 年 10 月 11 日,若胴体价格下降为 58.6 元时,盈亏平衡点屠宰率上升为 58%;当胴体价格上调为 61.8 元时,盈亏平衡点屠宰率下降为 55%。11 月 29 日,胴体价格下降为 58.2 元时,盈亏平衡点屠宰率上升为 55%;当胴体价格上调为 61.5 元时,盈亏平衡点屠宰率下降为 52%。

(3)活胴价格比与盈亏平衡点屠宰率的关系:不同日期胴体价格与活体价格都遵循一个共同的规律,与活胴价比相等的那个屠宰率的点上出售活体牛与胴体收益相等,但是胴体价格会有相应的变化。据盈亏平衡点屠宰率与胴体价格反向变化原则,屠宰加工企业胴体定价若既要保证自身利益最大化,又要牛源有保证,就必须遵循最接近盈亏平衡点屠宰率的定价原则,当育肥牛体重固定不变时,当胴体价格低于盈亏平衡点屠宰率对应的价格时,盈亏平衡点屠宰率上升(上移),胴体销售难度增加获利减少;当胴体价格高于盈亏平衡点屠宰率对应的价格时,盈亏平衡点屠宰率下降(下移),胴体销售难度降低获利增加。这就是 2017 年 11 月 23 日的胴体价格 47 元/kg,活体价格 25.8 元/kg,活胴价比为 54.89%,而没有定为活胴价比 55% 对应的胴体价格 46.9 元/kg 或 54% 对应的胴体价格 47.8 元/kg 的原因。同理,屠宰加工企业为维持自身利益最大化,2019 年 10 月 11 日活体价格 34 元/kg,胴体价格为 60 元/kg,活胴价比 56.66%,没有定为活胴价比(盈亏平衡点)57% 对应的 59.6 元/kg 或活胴价比(盈亏平衡点)56% 对应的 60.7 元/kg。

屠宰企业制定的胴体价格与活胴价比是息息相关的,可以保持企业利益最大化,又可以引导育肥规

模场户通过提高屠宰率来增加收益。

3 胴体平衡点价格的应用

(1)权衡出售活体有利还是胴体有利的依据,首先,研究活胴价比。若活胴价比小,说明胴体价格较高,屠宰率盈亏平衡点下移,出售胴体收益大于活体收益的概率增加。若活胴价比较大,说明胴体价格较低,屠宰率盈亏平衡点上移,出售胴体收益大于活体收益的概率减少。然后,估算屠宰率。若待出售肥牛屠宰率较低,最好出售活牛较有利;若待出售肥牛屠宰率较高,有条件的(距离屠宰场较近)选择出售胴体较有利。据试验测定,张掖肉牛屠宰率在 2004 年已达到 53.84%,2019 年达 58.48%^[4-5],若胴体收购价格合理,出售胴体收益增长空间较大。

(2)掌握屠宰企业胴体定价规律,收购活牛的经纪人若将肥牛出售给屠宰加工企业实现增值的途径有 2 个:一是压活牛价格,降低育肥场利润空间;二是争取较高的胴体价格,增加胴体牛和活体牛之间价格差。屠宰加工企业不可能把胴体价格定得过高,若定得过高,活胴价比下降,屠宰率平衡点下移,至小于 55% 时又会通过降低胴体价格的方式减少支付胴体的支出;若胴体价格过低,流失牛源,过高增加成本支出。因此,企业胴体理想的价格就是屠宰率平衡点价格。除非,牛源流失,屠宰加工企业屠宰加工原料不足时,为了扩大规模维持较高的开工率,才会适当地提高胴体价格(相当于降低了活胴价比)。

(3)屠宰加工企业通过胴体定价可以引导规模育肥场户或经纪人出售或收购屠宰率较高的牛。规模育肥场户或经纪人要争取当屠宰率大于平衡点屠宰率时胴体价格上浮的权益。屠宰率高胴体产肉率高,养殖成本也相应增加。

规模育肥场与屠宰加工企业之间利益博弈点其实就是平衡点屠宰率的胴体价格或活胴价比。

参考文献:

- [1] 王佳,卢晓,张一敏,等.中国肉牛屠宰加工企业生产状况调研[J].肉类研究,2018,32(7):18-22.
- [2] 孙芳,李培龙,吴民,等.解析国内肉牛屠宰厂的活牛收购标准[J].黑龙江畜牧兽医,2011(6):28-29.
- [3] 华南农业大学.养牛学[M].北京:农业出版社,1987.
- [4] 牛生波,杨瑞基,杨建春,等.杂交肉用牛育肥性能对比试验报告[J].黄牛杂志,2005,31(2):10-11.
- [5] 马斌,伏中方,邵彩萍,等.张掖肉牛屠宰性能和肉质评定报告[J].中国牛业科学,2019,45(4):18-21.

Analysis of the Relationship Between the Slaughter Rate of Fattened Beef Cattle and the Living and Carcass Prices

TIAN Chun-hua, SHAO Cai-ping

(Animal Husbandry Management Station, Zhangye, Gansu 734000)

Abstract: This paper discusses the relationship between the rate of breeding and fertilizer slaughter and the price of the body in the body, through the assumption of the daily price of the sale of the slaughterhouse. To promote the quality evaluation of beef cattle slaughter processing enterprises.

Key words: slaughter rate of fattened beef cattle; the living prices; the carcass prices

.....
(上接第 29 页)

A Comparative Test of Different Methods for the Detection of Immune Antibody Levels Against Foot and Mouth Disease in Xianan Cattle

SHI Xian-hua¹, ZHANG Cheng-feng², LI Jing²,

BO Zhong-feng², SUN Xiu-yu³, WANG Zhi-bao^{3*}

(1. Animal Disease Prevention and Control Center in Biyang, Biyang, Henan 463700;

2. Animal Health Supervision Institute in Biyang, Biyang, Henan 463700;

3. Xianan Cattle Research and Extension Center in Biyang, Biyang, Henan 463700)

Abstract: [Objective] To explore middle and small scale cattle from numerous bred under the condition of agriculture, breeding cows (refers to the production of more than one child cow, similarly hereinafter), weaning calf (refers to the calf of more than 4 months of age, the same below) of the disease of appropriate immune time, detection of FMD immune, for small and medium-sized cattle science of foot-and-mouth disease immunization programs to provide the reference data, to carry out the test. [Methods] liquid blocking ELISA and solid phase competitive ELISA were used for comparison test. [Results] The results of liquid phase blocking ELISA showed that the qualified rate of antibody was 65.6%, 87.5%, 78.1% and 46.8% at 30, 60, 90 and 120 days after immunization. At 10, 40, 70 and 100 days after immunization, the qualified rate of immune antibody of weaned calves was 75%, 100%, 83.3% and 41.6%, respectively. The results of solid-phase competitive ELISA showed that the qualified rate of antibody was 78.1%, 100%, 100% and 75% at 30, 60, 90 and 120 days after immunization. At 10, 40, 70 and 100 days after immunization, the qualified rate of immune antibody of weaned calves was 83.3%, 100%, 100% and 75%, respectively. [Conclusion] From the test results, the solid phase competitive ELISA test can only determine the antibody positive or negative, the test is easy to operate, the result is easy to distinguish, but compared with the liquid phase blocking ELISA test results, the antibody level detection has a certain error.

Key words: foot-and-mouth disease; antibody detection; method comparison