



中华人民共和国国家标准

GB/T 37311—2019

秦川牛及其杂交后代生产性能评定

Performance evaluation of Qinchuan cattle and its crossbreeding progeny

2019-03-25 发布

2019-10-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。
本标准由中华人民共和国农业农村部提出。
本标准由全国畜牧业标准化技术委员会(SAC/TC 274) 归口。
本标准起草单位：西北农林科技大学、杨凌职业技术学院、杨凌现代农业标准化研究推广服务中心。
本标准主要起草人：咎林森、田万强、林清、江中良、梅楚刚、成功、赵春平、高恺刚、陈峰涛、周永明。



秦川牛及其杂交后代生产性能评定

1 范围

本标准规定了秦川牛及其杂交后代的生长性能、体况和产肉性能评定的要求及方法。
本标准适用于秦川牛及其杂交后代生产性能评定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- NY/T 676 牛肉等级规格
- NY/T 2660 肉牛生产性能测定技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

秦川牛杂交后代 **Qinchuan cattle crossbreeding progeny**
以秦川牛为父本,其他地方黄牛为母本,经过杂交获得的含秦川牛血统 75%及以上的后代。

4 生长性能评定

4.1 评定指标

公、母牛分别对 6 月龄、12 月龄、18 月龄、24 月龄、30 月龄、36 月龄、42 月龄、48 月龄的体高、体斜长、胸围、坐骨端宽和体重 5 项指标进行评定。初生牛只评定体重。

4.2 测量方法



测量方法按 NY/T 2660 的规定执行。

4.3 评定方法

按照表 1 评定体高、体斜长、胸围、坐骨端宽和体重等级。以上指标不在同一等级的,按最低指标的等级定级。

表 1 生长性能等级评定

月龄	等级	公					母				
		体高 cm	体斜长 cm	胸围 cm	坐骨端宽 cm	体重 kg	体高 cm	体斜长 cm	胸围 cm	坐骨端宽 cm	体重 kg
初生	特级	—	—	—	—	30	—	—	—	—	28
	一级	—	—	—	—	28	—	—	—	—	26
	二级	—	—	—	—	25	—	—	—	—	23
	三级	—	—	—	—	23	—	—	—	—	20

表 1（续）

月龄	等级	公					母				
		体高 cm	体斜长 cm	胸围 cm	坐骨端宽 cm	体重 kg	体高 cm	体斜长 cm	胸围 cm	坐骨端宽 cm	体重 kg
6	特级	132	140	179	21	300	105	115	160	15	250
	一级	125	135	170	19	260	95	110	157	14	200
	二级	118	134	165	15	220	93	108	152	13	150
	三级	108	125	150	13	200	92	106	148	12	120
12	特级	133	145	182	23	350	110	122	167	19	280
	一级	131	141	172	21	330	108	119	160	18	260
	二级	126	139	169	18	310	106	115	155	17	240
	三级	124	127	158	16	280	104	113	150	16	200
18	特级	135	150	183	24	470	116	128	170	20	340
	一级	132	147	174	22	450	112	124	165	19	320
	二级	129	144	171	19	400	109	121	160	18	300
	三级	126	142	168	17	340	106	119	155	17	270
24	特级	138	153	193	25	490	123	135	173	21	400
	一级	134	151	186	23	450	119	130	168	20	360
	二级	130	148	184	20	410	115	125	164	19	320
	三级	127	141	180	18	370	111	120	159	18	280
30	特级	140	158	196	26	540	128	145	180	22	470
	一级	136	154	192	23	490	124	141	174	21	420
	二级	132	150	188	21	450	120	137	171	20	380
	三级	128	146	183	19	400	116	133	167	19	340
36	特级	142	159	215	27	580	131	147	185	24	510
	一级	137	156	195	24	540	127	142	181	23	490
	二级	133	153	180	22	530	123	138	175	22	450
	三级	127	152	170	20	510	119	134	169	21	410
42	特级	143	158	220	29	660	133	153	175	26	610
	一级	138	155	200	27	630	128	142	160	24	580
	二级	133	153	190	25	600	123	132	150	23	560
	三级	128	151	185	23	570	120	128	145	22	540
48	特级	145	160	225	32	750	135	155	200	30	680
	一级	140	157	210	30	710	130	145	180	26	640
	二级	135	155	195	28	660	125	135	165	24	590
	三级	130	150	190	24	600	120	130	155	23	530
注：各等级所列数值均为该项的最低要求。											

5 体况评定

5.1 母牛

母牛体况评定采用 9 分制,1 分~2 分体况差,3 分~4 分体况较差,5 分~7 分体况理想,8 分以上体况过肥。评分标准见表 2。

表 2 母牛体况评分

体况类型	体 况 描 述	评分
虚弱型	棘突、横突、髂骨或肋骨处触之无肉。尾根周围和肋骨凸出极其明显	1
营养不良型	尾根周围和肋骨凸出不是很明显。个别棘突仍然很尖并可触摸到,但肋骨的背部有部分组织覆盖	2
纤瘦型	单个肋骨仍清晰可见但触摸无特别尖感。棘突和尾根周围有明显的、可触摸到的脂肪。肋骨的背部有部分组织覆盖	3
临界型	单个肋骨不再清晰可见。可触摸到每个棘突,触之无尖感,而是圆突感。肋骨、横突和髂骨覆盖有一些脂肪组织	4
中等型	肋骨处脂肪触之有弹性,尾基周围可触摸到脂肪层	5
中等偏上型	触摸到棘突须使劲下压,肋骨和尾根周围能触摸到大量的脂肪	6
优良型	外显丰满,具大量脂肪。肋骨和尾根周围覆盖有很多弹性脂肪组织。外阴部和胯部长有脂肪	7
肥胖型	几乎触摸不到棘突。肋骨、尾基部周围和外阴下处有大量的脂肪沉积,“球状”样脂肪凸起比较明显	8
过度肥胖型	尾根周围和髂骨充实脂肪组织,呈“球状”样脂肪突出。骨架不再可见,且几乎不能触摸到。牛的运动能力因大量的脂肪沉积而大大削弱	9

5.2 育肥牛

观察育肥牛臀部、胸部和腹部两侧三个部位,膘度等级分为上等、中等、下等。评定方法见表 3。

表 3 肥育牛膘度评定

部位	描 述		
	上等膘度	中等膘度	下等膘度
臀部	臀部浑圆,阴囊附近沉积一定的脂肪,如果后躯呈方形,是脂肪沉积过多的表现,在尾根两侧也都有脂肪的沉积[参见附录 A 中图 A.1(右)]	肌肉较丰满,髋结节和坐骨结节虽不可见但不显露[参见附录 A 中图 A.1(中)]	瘦斜、棱角分明,髋结节、坐骨节显露,肌肉较少[参见附录 A 中图 A.1(左)]
胸部	胸部饱满整齐,开阔,胸缘底部高过膝关节,触摸感觉存在较多脂肪[参见附录 A 中图 A.2(右)]	胸部较开阔、表面光滑丰润,触摸有脂肪[参见附录 A 中图 A.2(中)]	牛体较瘦、胸部窄小、尖斜、不开阔,触摸没有软绵的脂肪感[参见附录 A 中图 A.2(左)]
腹部	腹部饱满浑圆,呈圆筒状,水平线超过后膝关节(参见附录 A 中图 A.3 下虚线)	腹部容量较大,较圆。感觉不到明显的瘦感(参见附录 A 中图 A.3 中实线)	腹部紧缩,容量不大,皮松有褶皱(参见附录 A 中图 A.3 上虚线)

5.3 公牛

通过眼观和触摸,按照成年公牛腰部及臀部皮下脂肪的覆盖程度评定。评定方法见表 4。

表 4 公牛体况等级评定

体况评分值	评定方法	体况等级
1	用手触摸牛的每一短肋,轮廓清晰突出,没有脂肪覆盖其周围。腰角骨、尾根和肋骨眼观突起明显	瘦
2	用手触摸,可分清每一单独的短肋,但感觉其端部不如 1 分体况那样锐利,有一些脂肪覆盖于尾根周围,腰角骨和肋骨不明显	偏瘦
3	有力下压,能触摸到短肋,很容易触摸到尾根部两侧区域有一些脂肪覆盖	正常
4	触摸尾根周围覆盖的脂肪柔软,略呈圆形,有力下压也难以触摸到短肋,可见更多的覆盖于肋骨,牛的整体脂肪量较多	稍肥
5	牛体的骨架结构不明显,躯体呈短粗的圆筒状,尾根和腰角骨几乎完全埋在脂肪里,肋骨和大腿部明显沉积大量脂肪,短肋被脂肪包围,牛体因积累大量脂肪而影响运动	肥

6 产肉性能评定

6.1 产肉性状评定

6.1.1 评定指标

宰前活重、屠宰率、净肉率。

6.1.2 测量方法

按 NY/T 2660 的规定测量。

6.1.3 评定方法

按表 5 评定宰前活重、屠宰率、净肉率等级。以上指标不在同一等级的,按最低指标的等级定级。

表 5 产肉性能等级评定

月龄	等级	公			母		
		宰前活重 kg	屠宰率 %	净肉率 %	宰前活重 kg	屠宰率 %	净肉率 %
24	特级	490	56	46	430	52	44
	一级	460	54	44	400	50	42
	二级	430	52	42	370	48	40
	三级	400	50	40	340	45	38
30	特级	540	58	50	470	54	46
	一级	510	56	48	450	52	44
	二级	480	54	46	430	50	42
	三级	450	52	44	410	48	40



表 5（续）

月龄	等级	公			母		
		宰前活重 kg	屠宰率 %	净肉率 %	宰前活重 kg	屠宰率 %	净肉率 %
36	特级	580	62	52	510	55	48
	一级	550	58	50	490	53	46
	二级	520	56	48	460	51	44
	三级	500	54	46	440	49	42
42	特级	660	64	54	610	60	52
	一级	630	62	52	580	58	50
	二级	600	60	50	550	56	48
	三级	570	58	48	530	54	46
注：各等级所列数值均为该项的最低要求。							

6.2 胴体性状评定

6.2.1 评定指标

胴体重、胴体长、胴体胸深 1、胴体胸深 2、后腿围、眼肌面积、皮下脂肪厚度、肋间脂肪厚度、肋肉厚度、外观均匀度、肌肉附着、大理石纹花纹、肉色、脂肪弹性与粘性、脂肪颜色。

6.2.2 测量方法

胴体重、眼肌面积、背膘厚度测量方法按 NY/T 2660 规定执行；肉色、大理石花纹、脂肪颜色指标测量方法按 NY/T 676 的规定执行。

胴体长、胴体胸深、后腿围、肋间脂肪厚度、肋肉厚度、外观均匀度、肌肉附着、脂肪弹性与粘性测量方法见附录 B。

6.2.3 评定方法

6.2.3.1 按附录 C 对各项指标进行评分。按式(1)计算胴体得分值：

$$S_t = \sum_{i=1}^{15} S_i \times W_i \dots\dots\dots (1)$$

式中：
S_t ——胴体得分值；
S_i ——各指标评分；
W_i ——各指标权重，%，见表 6。

表 6 各评定指标权重

序号	评定指标	权重/%
1	胴体重	10.5
2	胴体长	6.0

表 6（续）

序号	评定指标	权重/%
3	胴体胸深 1	4.5
4	胴体胸深 2	4.5
5	后腿围	4.5
6	眼肌面积	12.0
7	皮下脂肪厚度	6.0
8	肋间脂肪厚度	6.0
9	肋肉厚度	6.0
10	外观均匀度	7.0
11	肌肉附着	13.0
12	大理石花纹	6.0
13	肉色	4.0
14	脂肪弹性与粘性	4.0
15	脂肪颜色	6.0

6.2.3.2 按表 7 评定胴体等级。

表 7 胴体等级

胴体评定得分值	胴体等级
1.0～1.9	普通
2.0～2.9	良好
3.0～3.9	优秀
4.0	特级
注：各等级所列数值均为该项的最低要求。	

附 录 A
(资料性附录)
秦川牛及其杂交后代肥育牛膘度感官评定示意图

A.1 肥育牛膘度臀部感官评定见图 A.1。

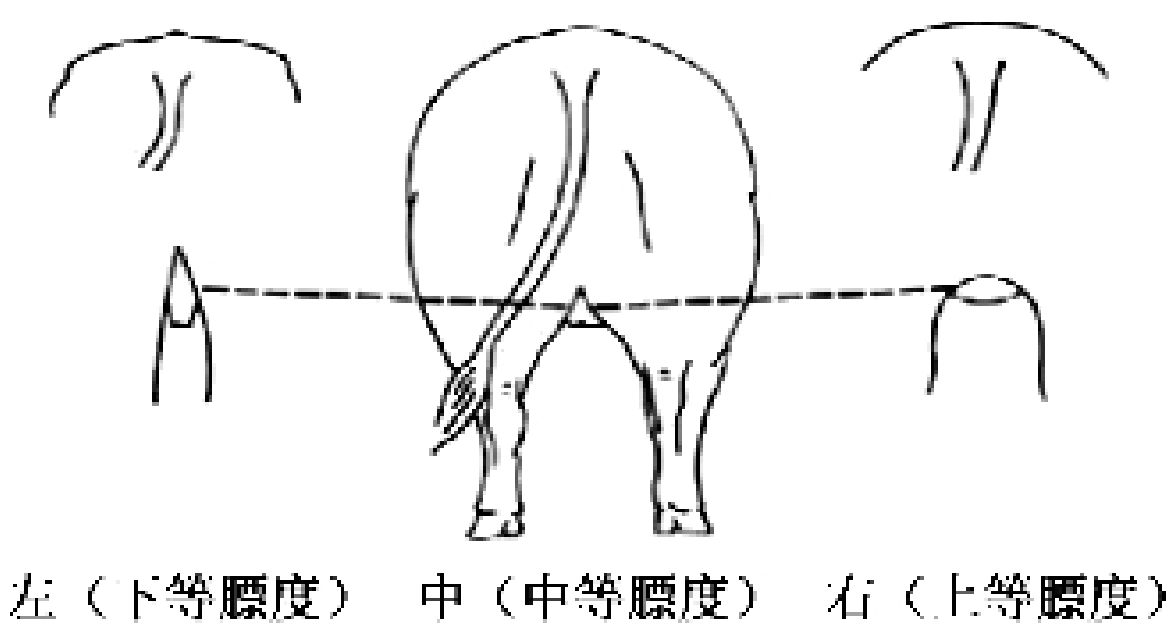


图 A.1 膘度臀部感官评定

A.2 肥育牛膘度胸部感官评定见图 A.2。

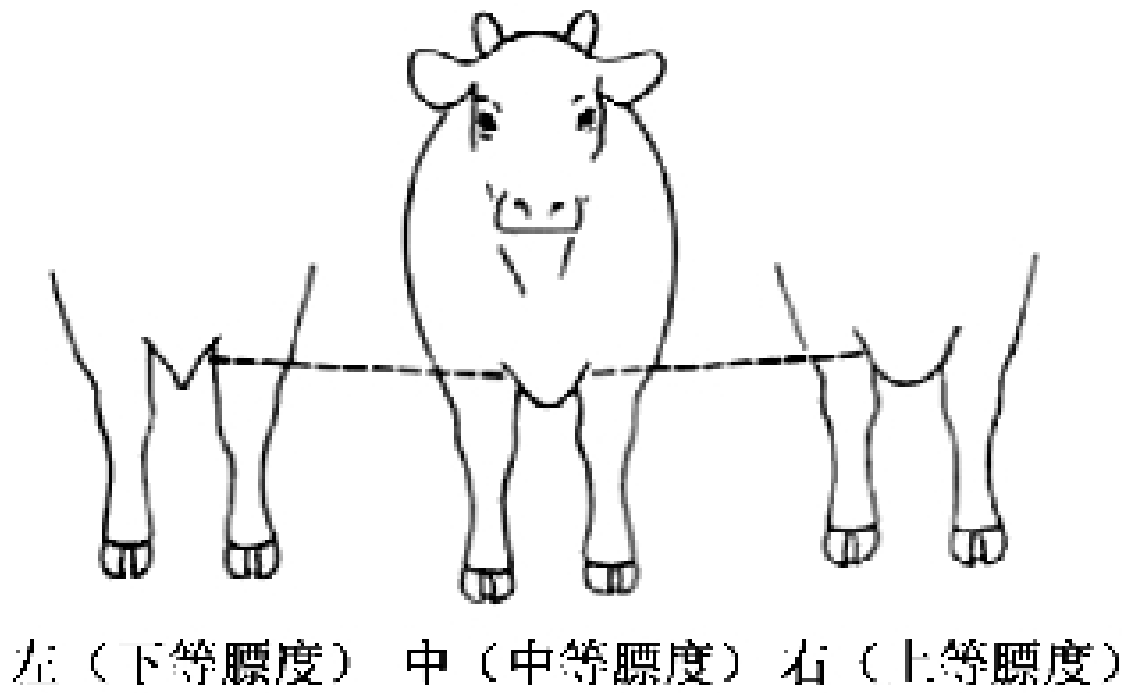


图 A.2 膘度胸部感官评定

A.3 肥育牛膘度腹部感官评定见图 A.3。

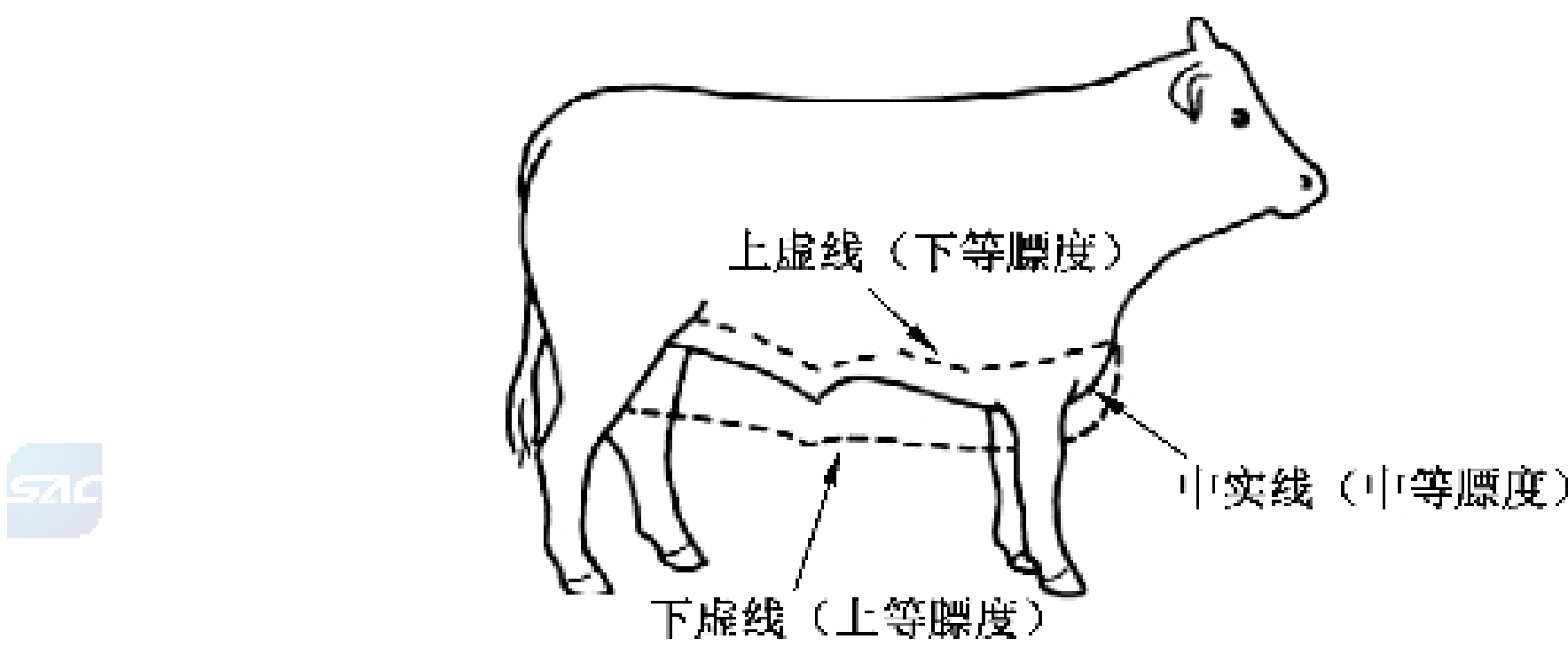


图 A.3 膘度腹部感官评定

附 录 B
(规范性附录)
胴体质量评定指标测量方法

B.1 胴体长

胸骨前缘到耻骨联合分割处,用皮尺测量,单位为 cm,保留 1 位小数。

B.2 胴体胸深 1

胴体最宽处,即第 12 肋骨处,用骨盆仪测量。单位为 cm,保留 1 位小数。

B.3 胴体胸深 2

第 6~7 肋骨处,用骨盆仪测量。单位为 cm,保留 1 位小数。

B.4 后腿围

经髁关节用皮尺围绕一周测量,用软尺测量。单位为 cm,保留 1 位小数。

B.5 外观均匀度

将胴体挂起,肉眼观测。

B.6 脂肪弹性与粘性



对处于自然状态的胴体肌肉脂肪进行触摸感测。

B.7 肋间脂肪厚度

第 6~7 肋骨处的脂肪厚度,用皮尺测量。单位为 cm,保留 1 位小数。

B.8 肋肉厚度

第 6~7 肋骨最弓处厚度,用骨盆仪测量。单位为 cm,保留 1 位小数。

B.9 肌肉附着

将胴体挂起,肉眼观测。

附 录 C
(规范性附录)
秦川牛及其杂交后代胴体指标评分

胴体指标评分见表 C.1。

表 C.1 胴体指标评分

指 标	评 分			
	1 分	2 分	3 分	4 分
胴体重/kg	150~199	200~249	250~299	≥300
胴体长/cm	160~169	170~179	180~199	≥200
胴体胸深 1/cm	35~39	40~44	45~49	≥50
胴体胸深 2/cm	34~36	37~42	43~47	≥48
后腿围/cm	65~68	69~71	72~74	≥75
眼肌面积/cm ²	75~79	80~84	85~89	≥90
皮下脂肪厚度/cm	1.0~1.4	1.5~1.9	2.0~2.4	≥2.5
肋间脂肪厚度/cm	3.0~3.4	3.5~3.9	4.0~4.4	≥4.5
肋肉厚度/cm	4.2~4.6	4.7~5.1	5.2~5.4	≥5.5
外观均匀度	形态较差,薄、长宽不足,血污多,有损伤	形态一般,厚度较差,无病损伤,血污较多	形态较好,长、宽较厚,无病损伤,血污少,无皮毛残屑	外观胴体好,长、宽而厚,无病损伤,无血污及皮毛残屑
肌肉附着	脂肪覆盖度 50% 以下;胸脂少,肋间脂肪渗透很少	背部不厚,胸肋稍浅扁,尻、臀不丰圆,腿肉欠发达	背较厚,尻、臀部较突圆,腿部肌肉发达	背厚,胸圆,尻、臀饱满丰圆;腿肉发达厚实
大理石纹花纹	大理石纹结构不明显	有大理石纹结构,但不突出	大理石纹结构较明显	肌间脂肪适当,大理石纹结构明显
肉色	暗淡无光泽,肉色评定为 1~7 级,颜色发白或发黑	光泽一般,肉色评定为 1~6 级,颜色鲜艳或深红	光泽好,肉色评定为 2~6 级,颜色略深或浅于上个等级	光泽好,呈标准肉红色,肉色评定为 4 级,颜色深浅适度
脂肪弹性与粘性	少弹性,切面水分明显	弹性一般,切面水分较明显	有弹性,不粘,切面略显水分	肌肉弹性良好,切面干燥;肌肉表面无粘性
脂肪颜色	脂肪颜色、光泽一般	脂肪呈浅奶油黄色,光泽较好	脂肪洁白,但略带黄色,光泽较好	脂肪洁白,光泽良好