



中华人民共和国国家标准

GB/T 5797—2022

代替 GB/T 5797—2003

秦 川 牛

Qinchuan cattle

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 5797—2003《秦川牛》，与 GB/T 5797—2003 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了“屠宰率”“净肉率”“大理石纹”“后裔测定”“相对育种值”等术语和定义（见 2003 年版的第 2 章）；
- 增加了品种来源与特征（见第 4 章）；
- 更改了体型外貌（见第 5 章，2003 年版的第 3 章）；
- 增加了体尺体重（见第 6 章）；
- 增加了育肥性能（见 7.1）；
- 增加了胴体性状（见 7.2）；
- 增加了肉质性状（见 7.3）；
- 更改了泌乳性能（见 7.4，2003 年版的 4.2）；
- 更改了繁殖性能（见 7.5，2003 年版的 4.3）；
- 增加了测定方法（见第 8 章）；
- 更改了体型外貌评分（见 9.1，2003 年版的 5.1）；
- 更改了体尺评分（见 9.2，2003 年版的 5.2）；
- 更改了体重评分（见 9.3，2003 年版的 5.3）；
- 更改了综合等级评定（见 9.4，2003 年版的 5.4）；
- 删除了良种登记（见 2003 年版的第 6 章）；
- 更改了秦川牛体型外貌评分（见附录 B 的 B.1，2003 年版的附录 A 中 A.1）；
- 更改了秦川牛体尺等级评定（见 B.2，2003 年版的 A.2）；
- 更改了秦川牛体尺、体重等级的基础分值（见 B.3，2003 年版的 A.3）；
- 更改了秦川牛体重等级评定（见 B.4，2003 年版的 A.4）；
- 删除了体尺、体重测定方法与要求（见 2003 年版的 A.5）；
- 删除了种公牛相对育种值计算方法（见 2003 年版的附录 B）；
- 删除了秦川牛良种登记申请表（见 2003 年版的附录 C）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出。

本文件由全国畜牧业标准化技术委员会（SAC/TC 274）归口。

本文件起草单位：西北农林科技大学、杨凌职业技术学院、陕西秦川牛业有限公司。

本文件主要起草人：咎林森、赵春平、田万强、林清、梅楚刚、杨武才、王应海。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1986 年首次发布为 GB/T 5797—1986，2003 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

秦川牛

1 范围

本文件规定了秦川牛品种来源与特征、体型外貌、体尺体重、生产性能和等级评定的要求,描述了体尺体重和生产性能的测定方法。

本文件适用于秦川牛品种鉴定和综合等级评定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

GB 4143 牛冷冻精液

NY/T 2660 肉牛生产性能测定技术规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 品种来源与特征

秦川牛是我国地方黄牛品种,因原产于陕西省关中地区“八百里秦川”而得名,主产区在陕西省渭南、西安、咸阳、宝鸡等地市,甘肃省庆阳和平凉、宁夏回族自治区固原等毗邻地市也有分布。秦川牛肉用特征明显,耐粗饲,抗逆性强。

5 体型外貌

秦川牛体格高大,结构匀称,体质结实,胸部宽深,骨骼粗壮,肌肉丰满。毛色为紫红、红、黄三种,以紫红和红色居多。角短而钝,质地细致,呈肉色。鼻镜多为肉红色,少数为黑灰色或有黑斑点。尾帚多混有白色或灰白色毛。蹄圆大,蹄壳多呈粉红色,少数为黑色或黑红相间。公牛头大额宽,颈短粗,肩峰明显,髻甲高而宽。母牛头清秀,颈长短适中,有肩峰,髻甲较低,乳房发育良好。秦川牛体型外貌图见附录 A。

6 体尺体重

6 月龄、12 月龄、24 月龄、36 月龄和 48 月龄公牛体尺体重应符合表 1 的规定。6 月龄、12 月龄、24 月龄、36 月龄和 48 月龄母牛体尺体重应符合表 2 的规定。

表 1 公牛体尺体重

月龄	体高 cm	体斜长 cm	胸围 cm	坐骨端宽 cm	体重 kg
6	95.3±4.6	103.7±5.9	124.8±7.8	15.7±2.1	129.4±11.3
12	113.6±7.2	128.6±7.5	149.2±11.5	20.3±2.5	294.6±17.5
24	127.3±8.5	147.6±9.5	175.3±15.5	23.6±3.1	415.2±23.4
36	133.6±7.8	159.8±12.7	188.2±17.3	25.3±3.5	509.4±35.7
48	138.6±10.9	167.9±15.9	199.4±23.5	28.6±3.8	623.7±49.2
注：表中数据为平均数加减标准差。					

表 2 母牛体尺体重

月龄	体高 cm	体斜长 cm	胸围 cm	坐骨端宽 cm	体重 kg
6	91.9±3.3	98.9±5.5	117.2±6.9	15.2±1.9	107.5±7.9
12	111.4±5.9	126.4±6.9	146.2±9.4	19.6±2.3	226.2±14.8
24	118.5±8.4	134.5±10.3	159.7±11.5	22.7±3.6	364.8±31.3
36	122.7±9.9	142.6±13.6	168.5±15.4	23.4±3.2	416.3±24.9
48	124.7±11.7	148.2±16.1	174.6±19.8	24.6±3.9	437.4±38.6
注：表中数据为平均数加减标准差。					

7 生产性能

7.1 育肥性能

在日粮综合净能 5.9 MJ/kg~6.7 MJ/kg、粗蛋白质 16.4%~18.2%的营养水平下,公牛 12 月龄~14 月龄开始育肥,育肥期 6 个月,平均日增重 1.0 kg±0.1 kg。

7.2 胴体性状

18 月龄~20 月龄育肥公牛宰前活重 479.3 kg±34.4 kg,屠宰率 61.0%±0.8%,眼肌面积 87.4 cm²±2.6 cm²。

7.3 肉质性状

肉质细嫩、多汁,大理石花纹明显,剪切力值 39.3 N±5.4 N。

7.4 泌乳性能

初产牛泌乳量为 783.5 kg±14.7 kg,经产牛泌乳量为 1 007.6 kg±17.4 kg。泌乳期为 221.8 d±6.8 d。乳蛋白率 4.1%±0.9%,乳脂率 5.1%±0.1%,干物质含量 16.3%±0.4%。

7.5 繁殖性能

7.5.1 公犊出生重 $30.1\text{ kg} \pm 1.8\text{ kg}$, 12 月龄性成熟, 18 月龄可进行采精或配种。成年公牛睾丸周径 $35.5\text{ cm} \pm 2.0\text{ cm}$, 射精量为 $6\text{ mL/次} \sim 8\text{ mL/次}$, 精子密度为 $6\text{ 亿个/mL} \sim 9\text{ 亿个/mL}$, 精液品质应符合 GB 4143 的规定。

7.5.2 母犊出生重 $26.9\text{ kg} \pm 1.8\text{ kg}$, 初情期 8 月龄~10 月龄, 性成熟期 10 月龄~12 月龄, 初配年龄 16 月龄~18 月龄, 发情周期 $18\text{ d} \sim 24\text{ d}$, 妊娠期 $276\text{ d} \sim 294\text{ d}$ 。

8 测定方法

体尺体重和生产性能测定按照 NY/T 2660 的规定执行。

9 等级评定

9.1 体型外貌评分

按附录 B 中表 B.1 进行体型外貌评分, 根据满分条件分项评分, 再合计为体型外貌总分。

9.2 体尺评分

9.2.1 按表 B.2 进行体尺等级评定, 体高、体斜长、胸围、坐骨端宽四项指标中等级最低的指标确定体尺等级。如果有多个指标同时为最低等级时, 则按照坐骨端宽、体斜长、体高、胸围的优先顺序选择一项指标确定体尺等级。

9.2.2 按表 B.3 将体尺等级换算成基础分。用于确定体尺等级的体尺指标, 其数值为该等级最低限值时, 基础分为体尺评分分值; 若其数值超过该等级最低限值时, 在基础分上进行加分, 加分后的数值为体尺评分分值。体高、体斜长、胸围和坐骨端宽每超过 1 cm 分别加 1 分、1.5 分、1 分、3 分。

9.3 体重评分

按表 B.4 进行体重等级评定。按表 B.3 将体重等级换算成基础分。体重数值为该等级最低限值时, 基础分为体重评分分值; 若其数值超过该等级最低限值时, 在基础分上进行加分, 加分后的数值为体重评分分值。公牛体重每超过 15 kg 加 1 分, 母牛体重每超过 10 kg 加 1 分。

9.4 综合等级评定

9.4.1 按式(1)对体型外貌、体尺和体重评分进行加权, 计算综合评定指数(I):

$$I = 0.4W + 0.3S + 0.3T \dots\dots\dots(1)$$

式中:
W —— 体重评分;
S —— 体尺评分;
T —— 体型外貌评分。

9.4.2 根据综合评定指数的数值, 按表 3 确定牛只综合等级。

表 3 牛只综合等级评定表

单位为分

等级	公牛	母牛
特级	≥85	≥80
一级	≥80	≥75
二级	≥75	≥70

附 录 A
(资料性)
秦川牛体型外貌图

秦川牛体型外貌特征见图 A.1～图 A.3。



a) 公牛



b) 母牛

图 A.1 秦川牛头部照片



a) 公牛



b) 母牛

图 A.2 秦川牛侧面照片



a) 公牛



b) 母牛

图 A.3 秦川牛尾部照片

附 录 B
(规范性)

秦川牛体型外貌、体尺、体重评分及等级换算

B.1 秦川牛体型外貌评分

按照表 B.1 进行秦川牛体型外貌评分。凡有狭胸、凹背、拱背、凹腰、拱腰、垂腹、尖尻、靠膝、立系、卧系、跛行等严重缺陷者,不予评定等级。评分时根据表现程度酌情减分,与满分条件偏离程度越大扣分越多。

表 B.1 秦川牛体型外貌评分表

项目	满分条件	公牛		母牛	
		满分	评分及扣分说明	满分	评分及扣分说明
外貌与 气质	品种特征明显;皮肤柔软有弹性,被毛纤细而光滑;公牛悍威,母牛温顺	15	符合品种特征 7 分;皮肤有弹性被毛光滑 4 分;有雄相 4 分。品种特征不明显扣 2~3 分,其他特征不明显相应扣 1~2 分	10	符合品种特征 5 分;皮肤被毛光顺 3 分;性情温顺 2 分。品种特征不明显扣 1~2 分,其他特征不明显相应扣 1~2 分
体躯 结构	体质结实,结构匀称,肉用特征明显,体躯长而宽深,发育良好。公牛头大额宽,颈短粗,有明显的肩峰。母牛头清秀,颈长短适中,有肩峰	12	整体结构匀称结实,发育良好 6 分;体躯宽深,肉用特征明显 3 分;头宽阔颈粗 3 分。结构不匀称扣 1~4 分,体躯狭窄、头窄颈细相应扣 1~2 分	15	整体结构匀称结实,发育良好 7 分;体躯宽深,腹围充盈 4 分;头清秀、颈长短适中 4 分。结构不匀称扣 1~4 分,体躯狭窄、头不清秀相应扣 1~2 分
前躯	胸宽而深,前胸突出,肩长而斜,肩胛宽平。公牛肩峰明显,髻甲高而宽,母牛有肩峰,髻甲较低	15	胸宽深,前胸突出 5 分;肩斜长、肩胛宽平 5 分;髻甲高而宽 5 分。狭胸相应扣 2~3 分,髻甲低扣 1~2 分,肩峰不明显扣 1~2 分	15	胸宽深,前胸突出 5 分;肩斜长、肩胛宽平 5 分;髻甲宽低而 5 分。狭胸相应扣 1~2 分,髻甲低扣 1 分
中躯	背部宽长,腰部宽而平直,长短适中,背腰结合良好。肋骨开张良好,公牛腹部呈圆筒形,母牛腹大而不下垂	15	背腰宽而平直 5 分;长短适中结合良好 5 分;肋骨开张良好,腹部呈圆筒形 5 分。背腰轻度缺陷相应扣 2~3 分,腹不呈圆筒形扣 1~2 分	15	背腰宽而平直 5 分;长短适中结合良好 5 分;肋骨开张良好,腹部充盈不下垂 5 分。背腰轻度缺陷相应扣 2~3 分,垂腹相应扣 1~2 分

表 B.1 秦川牛体型外貌评分表（续）

项目	满分条件	公牛		母牛	
		满分	评分及扣分说明	满分	评分及扣分说明
后躯	尻部长宽而平，肌肉发达，大腿肌肉丰满。公牛两侧睾丸对称，发育良好；母牛乳房发育良好，乳头长而距离宽，分布均匀；乳静脉粗，分支多	28	尻部长宽而平 10 分；臀部及大腿肌肉丰满 10 分；两侧睾丸对称，发育良好 8 分。尻窄斜扣 3～6 分，臀部及大腿肌肉不丰满扣 2～5 分，睾丸发育不良扣 3～6 分	30	尻部长宽而平 10 分；臀部及大腿肌肉丰满 10 分；乳房发育良好 10 分。尻窄斜扣 3～6 分，臀部及大腿肌肉不丰满扣 2～5 分，乳房发育不好扣 3～6 分
肢蹄	肢蹄端正结实，两肢间距离宽，蹄形正，蹄质坚实，蹄壁光滑，蹄缝紧	15	肢蹄端正结实 6 分；两肢间距离宽 6 分；蹄质坚实 3 分。肢蹄轻度缺陷相应扣 1～3 分	15	肢蹄端正结实 6 分；两肢间距离宽 6 分；蹄质坚实 3 分。肢蹄轻度缺陷相应扣 1～3 分
合计	—	100	—	100	—

B.2 秦川牛体尺等级评定

按照表 B.2 进行秦川牛体尺等级评定。

表 B.2 秦川牛体尺等级评定表

单位为厘米

月龄	等级	公牛				母牛			
		体高	体斜长	胸围	坐骨端宽	体高	体斜长	胸围	坐骨端宽
12	特	120	137	159	24	117	134	153	23
	一	117	131	154	22	114	130	148	21
	二	114	127	149	20	112	126	145	19
24	特	134	155	182	28	126	145	167	25
	一	130	151	177	25	122	140	162	23
	二	127	148	173	23	119	135	158	21
36	特	141	168	198	32	130	151	173	27
	一	137	163	191	28	126	146	168	24
	二	134	160	186	26	123	142	164	22
48	特	146	174	206	35	132	155	179	29
	一	142	169	200	32	128	150	174	26
	二	139	166	195	29	125	146	170	24
注：表中数值为该等级各项体尺的最低限值。									

B.3 秦川牛体尺、体重等级的基础分值

表 B.3 秦川牛体尺、体重等级的基础分值表

单位为分

等级	公牛	母牛
特级	85	80
一级	80	75
二级	75	70

B.4 秦川牛体重等级评定

按照 B.4 进行秦川牛体重等级评定。

表 B.4 秦川牛体重等级评定表

单位为千克

月龄	公牛			母牛		
	特	一	二	特	一	二
12	330	310	290	270	250	220
24	490	450	410	410	380	350
36	580	540	500	470	430	400
48	730	680	620	490	450	420
注：表中数值为该等级体重的最低限值。						