

农业行业标准

《畜禽品种（配套系） 新疆褐牛》

（公开征求意见稿）

编制说明

XXX

一、工作简况

（一）任务来源

2015年10月，xxx和xxx共同完成了《新疆褐牛》标准草案和项目建议书等书面材料，向全国畜牧业标准化技术委员会提出申报。2016年12月，《关于启动2016年畜牧业和饲料工业行业标准制修订工作的通知》（农财发[2016]29号）文件批准项目立项，项目计划编号：农财发[2016]29号2016142，标准起草单位为xxx等，首席专家是xxx。

（二）制定背景

1、行业现状

新疆褐牛是新疆维吾尔自治区历经几十年培育的优良品种之一，是以本地黄牛为母本，引进瑞士褐牛、阿拉托乌牛和少量的科斯特罗姆牛与之杂交改良，经过长期选育而成，在1983年通过鉴定批准成为乳肉兼用品种牛。新疆褐牛对于恶劣的气候和粗放的饲养条件具有很强的适应能力，能耐严寒酷暑和粗放饲养，抗病能力强，尤其是在牧区为其他引入品种所不及，这些优良特性使得广大牧民对新疆褐牛保持着较高的养殖热情，据统计现存栏新疆褐牛及其杂交改良后代150万头，由此可见，新疆褐牛作为新疆地方特色的兼用牛品种对增加农牧民经济收入有着举足轻重的作用。

2、行业发展对标准需求情况

新疆褐牛培育以来，于1986年发布了第一版农业行业标准《新疆褐牛》，该标准发布至今已30余年，新疆褐牛现有的群体规模和生产水平都得到了较大提高，平均生产水平已超出了现行的行业标准

中的生产指标，因此，必须要对《新疆褐牛》品种标准进行修订。目前新疆褐牛的主要饲养者为新疆本地农牧民，规模化养殖企业较少，鉴于这种情况，新疆褐牛的培育工作应该更趋向于专用型的选育。在城市郊区发展乳肉兼用型以乳优质、产量高为选育目标，在乡村及牧区发展肉乳兼用型以屠宰率、胴体品质为选育目标。新疆褐牛培育不仅要注重提高产奶量、保证乳品质质量，还要兼顾牧区的饲养情况，培育肉乳兼用型以提高新疆褐牛胴体质量、屠宰率来增加广大农牧民经济收入。为促进新疆褐牛兼用性遗传资源的高效利用，充分发挥地方品种适应性好的特点，应该对新疆褐牛专用型（乳肉兼用型、肉乳兼用型）体尺体重、等级评定、生产水平等指标进行专门分类，规范新疆褐牛品种选育标准，制定统一生产资料记录标准，保证新疆褐牛优质的种质资源得以稳定遗传下去。

3、标准制修订的目的意义

在 1986 版《新疆褐牛》农业行业标准中，规定了新疆褐牛品种特征和外貌特征、生产性能、外貌评分等级标准和良种母牛登记办法，该标准中需要修订的内容有“1.3 各龄牛的体高和体重”、“2.1 母牛胎次产奶量”、“2.3 屠宰率”及“A.2 良种母牛登记办法”；需要补充的内容有新疆褐牛舍饲条件下和半舍饲半放牧条件下的生产性能指标、外貌鉴定标准、综合等级评定标准等。因此修订《新疆褐牛》行业标准非常必要，新的修订标准将对新疆褐牛的培育工作，新疆褐牛的品牌推广与发展产生重大的社会影响和良好的经济效益。

（三）起草过程

第一阶段：起草阶段

1) 成立起草组

xxx 和 xxx 在前期开展的新疆褐牛体尺体重测定、体型外貌鉴定和生产性能测定等基础上，成立了专门的标准起草组。同时，对标准起草组工作进行了明确分工，确保标准编写工作的顺利实施和完成，具体见表 1-1。

表 1-1 起草组成员一览表

姓名	单位	职称/职务	项目任务分工
xxx	xxx	教授	主持标准制定，指导数据收集、测定和分析
xxx	xxx	教授	参与起草标准、指导数据收集、测定和分析
xxx	xxx	高级畜牧师	协调项目组织实施
xxx	xxx	讲师	数据收集、测定和分析
xxx	xxx	讲师	数据收集、测定和分析
xxx	xxx	科研助理	数据收集、测定和分析
xxx	xxx	站长	协调项目组织实施
xxx	xxx	高级畜牧师	协调项目组织实施
xxx	xxx	研究员	参与起草标准和数据收集
xxx	xxx	研究员	参与起草标准和数据收集
xxx	xxx	高级畜牧师	协调项目组织实施
xxx	xxx	高级畜牧师	协调项目组织实施
xxx	xxx	高级畜牧师	协调项目组织实施
xxx	xxx	博士研究生	参与起草标准和数据收集
xxx	xxx	高级畜牧师	协调项目组织实施
xxx	xxx	副教授	协调项目组织实施
xxx	xxx	研究员	参与起草标准和数据收集
xxx	xxx	董事长	参与起草标准、提供相关资料
xxx	xxx	总经理	参与起草标准、提供相关资料
xxx	xxx	高级畜牧师	参与起草标准、提供相关资料
xxx	xxx	中级畜牧师	协调项目组织实施
xxx	xxx	高级畜牧师	参与起草标准、提供相关资料
xxx	xxx	中级畜牧师	参与起草标准、提供相关资料
xxx	xxx	中级经济师	参与起草标准、提供相关资料
xxx	xxx	中级畜牧师	参与起草标准、提供相关资料

2) 收集和分析相关参考文献

2016 年 12 月到 2017 年 2 月，收集到如下国内相关法律法规、

标准、书、文章、为标准起草提供了参考。

GB/T 43838 肉牛生产性能测定技术规范

NY/T 1450 奶牛生产性能测定技术规范

由于本文件涉及的内容在奶业发达国家已经具有成熟的研究基础，考虑到我国奶业发展现状以及与国际奶业发达国家有效接轨，标准起草组首先查阅了以上相关参考文献，认为《肉牛生产性能测定技术规范》和《奶牛生产性能测定技术规范》中生产性能测定内容和要求对起草本标准具有参考或是引用价值。

3) 调研情况

2017年1月至2025年1月，在新疆乌鲁木齐种牛场褐牛繁育中心、塔城地区种牛场、伊犁新褐种牛场、尼勒克县旭康农牧业有限公司、尼勒克县新牧源牛羊养殖专业合作社、尼勒克县牧强种畜有限公司、昭苏县种马场核心牛队、昭苏县军马场新疆褐牛繁育中心8个核心群牛场及新疆天山畜牧生物工程股份有限公司国家级种公牛站开展新疆褐牛生产性能测定工作，包括产奶、生长、繁殖、体型外貌等生产数据，获得新疆褐牛产奶性能数据4790条、生长发育性能数据4621条、繁殖数据312条、体型外貌数据1186条。为使标准规定的各项生产性能能够真实反映新疆褐牛现有牛群的体型指标，工作小组先后开展了大量的普查和测定工作。经工作小组讨论，以新疆燕犇褐牛繁育中心、伊犁新褐种牛场、塔城农牧科技有限公司测定的各项生产性能数据为基础数据进行分析，建立标准。然后将塔城农牧科技有限公司作为验证数据，检验制定的各项规范是否合理。

5) 形成标准征求意见稿

在以上收集和分析相关参考文献，调研、试验验证工作的基础上，起草组按照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》的规定起草编写标准文本内容和编制说明内容，并组织开展3次专家讨论会。

第二阶段：定向征求意见阶段

2023年10月至11月，在全国范围内遴选了28个科研院校、技术推广及奶牛养殖等领域单位及专家、有针对性地进行标准定向征求意见。征求意见的单位见表1-2，不同领域单位类型情况见表1-3。

表1-2 征求意见单位名单

序号	单位名称	备注
1	中国农业大学	教学机构
2	山东农业大学	教学机构
3	扬州大学	教学机构
4	河南科技大学	教学机构
5	北京交通大学	教学机构
6	西北农林科技大学	教学机构
7	河南农业大学	教学机构
8	北京农学院	教学机构
9	伊犁职业技术学院	教学机构
10	中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所	科研机构
11	中国农业科学院北京畜牧兽医研究所	科研机构
12	北京市农林科学院畜牧兽医研究所	科研机构
13	山东省农业科学院畜牧兽医研究所	科研机构
14	黑龙江农垦科学院畜牧兽医研究所	科研机构
15	天津市畜牧兽医研究所	科研机构
16	吉林省农业科学院	科研机构
17	四川省畜牧科学研究院	科研机构
18	中国奶业协会	技术推广机构
19	北京奶牛中心	技术推广机构
20	北京市畜牧工作站	技术推广机构
21	宁夏畜牧工作站	技术推广机构
22	河北省畜牧良种工作站	技术推广机构
23	河南省种业发展中心	技术推广机构

24	北京首农畜牧发展有限公司	生产企业
25	牧同科技股份有限公司	生产企业
26	先马士商贸（上海）有限公司	生产企业
27	山东奥克斯畜牧种业有限公司	生产企业
28	安博（北京）国际贸易有限责任公司	生产企业
29	内蒙古赛科星家畜种业与繁殖生物技术研究院有限公司	生产企业
30	四川省阳平种牛场	生产企业
31	北京联育肉牛育种科技有限公司	生产企业
32	德国宝牛育种中心北京代表处	生产企业
33	新疆天莱牧业集团有限责任公司	生产企业

表 1-3 不同领域单位类型情况

序号	单位类型	单位数量
1	教学机构	9
2	科研机构	8
3	技术推广机构	6
4	生产企业	10

收到 33 家单位 33 位专家回函，0 个没回函。回函中有建议或意见的有 33 家单位，共有 191 条意见。经过研究和甄别，采纳 173 条意见，不采纳 18 条意见，部分采纳 0 条意见，并经过对征求意见稿进行修改完善，形成标准预审稿。

第三阶段：预审阶段

2025 年 6 月 27 日，标准起草组组织召开标准预审会，邀请杨利国、咎林森、阎萍、毛永江、孙东晓、马亚宾、张育润、刘慧敏共 8 位专家，对标准预审稿进行了认真审查。在听取标准起草组汇报的基础上，专家组审查了标准文本及编制说明，提出如下修改意见：一是标准名称修改为“畜禽品种（配套系）新疆褐牛”；二是补充两种饲养条件下体尺体重的原始数据及分析结果；三是舍饲和半舍饲半放牧条件下产奶量改为实际全泌乳期产奶量，增加实际泌乳天数，并根据

结果进行等级评定；四是繁殖性能中需要明确采精量、精子密度、精子活力等指标；五是体型外貌评分表根据实际情况重新核实和修改；六是更换品种照片；七是进一步规范编制说明。

第四阶段：公开征求意见阶段

2025年11月，标准起草单位根据预审意见修改了标准材料，并提交全国畜牧业标准化技术委员会秘书处进行公开挂网征求意见。

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据

（一）标准编制原则

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，同时遵循以下原则：

1、政策性：制定本文件直接关系到国家和广大人民群众的利益。因此，在制定过程中严格贯彻国家有关方针、政策、法规和规章。

2、先进性：对本文件中有关内容的确定，力求反映本研究领域的国内外先进技术和经验，使标准中所规定的技术内容有利于提高新疆褐牛的生产水平，加快新疆褐牛的遗传进展。

3、规范性：在本文件征求意见稿的编制过程中力求做到技术内容的叙述正确无误，文字表达准确和简明易懂，标准的构成严谨合理；内容编排、层次划分等符合逻辑。

4、可操作性：可操作性是制定标准的必备因素，因此，在制定标准的过程中，始终把经济实用和可操作性作为重要的依据，以便在执行中容易操作。

（二）主要内容及其确定依据

主要内容及确定依据包括术语和定义、品种来源及特性、体型外

貌特征、体尺体重、生产性能、测定方法、等级评定。首先规定了新疆褐牛的来源及特性和体型外貌特征，然后依据表型原始测定结果规定了新疆褐牛体尺体重和生产性能（产奶性能、产肉性能、繁殖性能）的表型平均值，明确了测定方法。最后，根据体尺体重和生产性能测定结果规定了综合评定等级。

（1）术语和定义

标准内容：

无

修改后：

本文件没有需要界定的术语和定义。

理由及依据：

根据根据 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，术语的选择原则为标准所必需的，在现有国家标准、行业标准中尚未规定的术语，特别是这些专业的有关术语标准中尚未规定的术语或不被人们熟知或不是众所周知的术语等。由于本文件中出现的术语是本专业领域大家熟知的专业术语，因此没有界定术语和定义。

（2）品种来源及特性

原标准：

1.1 品种形成

本品种牛是由国外引入的瑞士褐牛、阿拉托乌牛及少量科期特罗姆牛与本地黄牛进行三代以上杂交改良，在山区放牧饲养、经长期选育而成的耐粗饲、耐寒、放牧性能好的乳肉兼用品种牛。

修改后：

4 品种来源及特性

新疆褐牛是以哈萨克牛为母本，以瑞士褐牛、阿拉托乌牛和科斯特罗姆牛为父本进行杂交，经长期选育而成的乳肉兼用型培育品种，具有产奶产肉性能好、耐粗饲、适应性强等特性，于1983年审定命名，中心产区为新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州。

理由及依据：

新疆褐牛来源、产区和分布以及培育过程主要依据《中国畜禽遗传资源志牛志》2011年版中“新疆褐牛是以当地哈萨克牛为母本，引入瑞士褐牛、阿拉托乌牛及少量的科斯特罗姆牛与之杂交改良，经过长期的选育形成。1983年通过新疆维吾尔自治区畜牧厅组织的品种审定。新疆褐牛中心产区在天山北坡西部的伊犁河谷、塔额盆地。主要分布于伊犁哈萨克自治州的昭苏县、特克斯县、巩留县、新源县、尼勒克县，塔城地区的裕民县、塔城市、额敏县。在阿勒泰地区的阿勒泰市、哈巴河县、布尔津县也有新疆褐牛。新疆褐牛能在海拔2500m的高山、坡度25°的山地草场放牧，可在冬季-40℃、雪深20cm的草场用嘴拱雪觅食采食，也能在低于海平面154m、最高气温达47.5℃的吐鲁番盆地生存，以耐粗饲、抗寒、抗逆性强、适宜山地草原放牧、适应性强等特点深受农牧民喜爱。”的描述。

(3) 体型外貌特征

原标准：

1.2 毛色与外貌

被毛褐色、深浅不一，头顶、角基部为灰白色或黄白色，多数有灰白或黄白色的口轮和背线，皮肤、角尖、眼睑、鼻镜、尾帚、蹄均呈深褐色。体格中等大，体质结实、各部位匀称、结合良好。母牛头清秀、额稍凹、枕骨脊突出、角向侧

前上方弯曲，呈半椭圆形，角尖稍直。头颈结合良好、颈垂较明显，鬃甲宽圆，背腰平直较宽，胸发达深、宽、腹中等大，尻宽长适中，臀部肌肉较丰满，四肢结实，蹄圆、质坚实。公牛有雄相，角粗、弯小，颈圆拱。母牛乳房发育中等大，皮肤浅黄色、细致，附着良好，乳头大小适中，呈柱状，分布匀称。

修改后：

5 体型外貌特征

毛色为深浅不同的褐色，头顶、角基部、口轮和背线呈灰白色或黄白色。体型中等，有角，角向前上方弯曲，呈半椭圆形。颈垂和胸垂小，无脐垂。蹄圆坚实，乳房中等大小，乳头分布匀称。公牛、母牛外貌特征图片见附录A。

理由及依据：

原标准新疆褐牛的外貌描述过于复杂，本文件进行了凝练。而且本文件增加了附录A新疆褐牛公、母牛正面、侧面、后面照片，以便于标准使用者更加直观了解新疆褐牛的外貌特征。

(4) 体尺体重

原标准：

1.3 体高、体重见表1。

表1 各龄牛的体高和体重（下限）

公牛			母牛		
年龄	体高, cm	体重, kg	年龄	体高, cm	体重, kg
初生		35	初生		28
六月龄		150	六月龄		120
十二月龄	112	280	十二月龄	102	180
十八月龄	117	380	十八月龄	108	280
五岁	188	800	二十四月龄	113	820
			三岁	116	360
			四岁	118	400
			五岁以上	120	420

修改后:

6 体尺体重

公牛初生重 $36.8 \text{ kg} \pm 5.2 \text{ kg}$ ，母牛初生重 $34.9 \text{ kg} \pm 4.3 \text{ kg}$ ，6 月龄、12 月龄、18 月龄、24 月龄公牛、母牛体尺体重应符合表 1 的要求。

表 1 新疆褐牛不同月龄公、母牛体尺体重

性别	月龄	体高 (cm)	体斜长 (cm)	胸围 (cm)	体重 (kg)
公牛	6	104.9 ± 5.9	116.7 ± 7.4	127.0 ± 8.8	164.2 ± 33.1
	12	118.8 ± 4.0	137.7 ± 6.9	153.9 ± 8.0	287.2 ± 37.8
	18	128.3 ± 3.3	149.3 ± 6.8	171.7 ± 7.9	403.0 ± 49.9
	24	129.4 ± 6.2	154.7 ± 9.4	177.8 ± 12.5	459.5 ± 87.2
母牛	6	104.5 ± 6.0	114.9 ± 5.8	122.7 ± 7.6	149.5 ± 22.0
	12	118.6 ± 7.1	136.1 ± 8.1	146.5 ± 8.2	255.7 ± 36.1
	18	127.9 ± 8.7	151.1 ± 11.7	162.3 ± 8.2	326.4 ± 52.3
	24	129.1 ± 4.8	153.5 ± 8.5	172.0 ± 9.4	405.1 ± 64.5

理由及依据:

随着新疆褐牛的不断选育和饲养水平的提升，不同月龄的体尺体重发生了较大的变化。本次修订了6月龄、12月龄、18月龄、24月龄和成年的公母牛的体重等级评定，同时增加了初生重以及6月龄、12月龄、18月龄和24月龄的体尺体重平均值和标准差，并删除了三岁、四岁和五岁以上的体重数据，在实际生产中，三岁、四岁和五岁的体尺体重数据对生产指导意义不大，因此删除三岁、四岁和五岁的数据，使本文件更加准确和符合生产实际。

本文件统计了新疆燕犏褐牛繁育中心312头、伊犁新褐种牛场520头和塔城农牧科技有限公司120头共计2193头新疆褐牛的体尺体重数据，数据由牧场根据本文件的测定方法进行测定，其中公牛合计873

头，母牛合计123头，具体数据见表2-1。

体尺性状作为乳肉兼用牛的重要指标，对饲养管理有着重要的指导意义。因此本文件主要选取了体高、体斜长和胸围三个指标作为体尺性状进行统计分析。腹围受采食影响，测量误差较大；管围测定不易操作，且在国家肉牛遗传评估中心的相关要求中也不要测定管围，因此本文件不考虑。

表 2-1 新疆褐牛不同月龄公、母牛体尺体重

性别	月龄	数量	体高/cm		体斜长/cm		胸围/cm		体重/kg	
			平均数±SD	变异系数CV	平均数±SD	变异系数CV	平均数±SD	变异系数CV	平均数±SD	变异系数CV
公牛	6月龄	907	104.92±5.88	5.6 %	116.72±7.42	6.4 %	127.00±8.77	6.9 %	164.23±33.07	20.1 %
	12月龄	526	118.75±4.04	3.4 %	137.74±6.87	4.9 %	153.97±8.02	5.2 %	287.22±37.77	13.2 %
	18月龄	83	128.31±3.33	2.6 %	149.27±6.75	4.5 %	171.74±7.96	4.6 %	403.02±49.97	12.4 %
	24月龄	24	129.44±6.21	4.8 %	154.72±9.41	6.1 %	177.84±12.54	7.1 %	459.53±87.23	19.0 %
母牛	6月龄	527	104.54±6.02	5.8 %	114.93±5.79	5.0 %	122.69±7.60	6.2 %	149.50±22.01	14.7 %
	12月龄	1549	118.58±7.06	5.9 %	136.09±8.12	5.9 %	146.47±8.17	5.6 %	255.73±36.10	14.1 %
	18月龄	986	127.92±8.67	6.8 %	151.09±11.67	7.7 %	162.28±8.20	5.1 %	326.39±52.33	16.0 %
	24月龄	593	129.06±4.77	3.7 %	153.49±8.46	5.5 %	172.01±9.42	5.5 %	405.14±64.49	15.9 %

(5) 生产性能

原标准:

2.1 产奶量

饲养方式有两种: 第一种放牧: 全年放牧、夏季挤奶。第二种半舍饲: 季节性放牧, 冬季舍饲, 全年挤奶。两种饲养方式制订产奶量标准见表 2。

表 2 母牛胎次产奶量 (下限)

饲养方式	挤奶天数	一胎	二胎	三胎以上	备注
放牧	100	800	900	1000	包括犊牛日吃奶 2 kg
半舍饲	305	2400	2700	3000	

注: 不足 100 天或 305 天的实际挤奶天数; 超过 100 天或 305 天的按 100 天或 305 天的挤奶量算, 超过部分去掉。

修改后:

7.1 产奶性能

在半舍饲半放牧条件下 (带犊) 的平均泌乳天数为 $249.7 \pm 53.3 d$, 泌乳期平均产奶量为 $2418.4 \pm 829.3 kg$, 平均乳脂率为 $4.5 \pm 1.2\%$, 平均乳蛋白率为 $3.3 \pm 0.1\%$; 舍饲条件下的平均泌乳天数为 $290.4 \pm 79.3 d$, 泌乳期平均产奶量为 $4490.9 \pm 1638.9 kg$, 平均乳脂率为 $3.9 \pm 0.6\%$, 平均乳蛋白率为 $3.4 \pm 0.3\%$ 。

理由及依据:

随着新疆褐牛的持续改良和饲养水平不断提升, 产奶量发生了较大变化; 乳脂率和乳蛋白率是反映乳品质的重要性状, 也是新疆褐牛区别于荷斯坦牛的关键性指标, 因此为了更好体现新疆褐牛特点和特性, 指导新疆褐牛选育方向, 本文件增加了新疆褐牛母牛乳脂率和乳蛋白率的统计。

1) 产奶性能统计

本文件统计了 2000~2019 年间新疆燕犏褐牛繁育发展有限公司

1096 头、伊犁新褐种牛场 277 头以及昭苏县洪纳海乡放牧新疆褐牛 52 头，共计 1425 头新疆褐牛母牛产奶量、乳脂率和乳蛋白率。对数据的平均数和标准差进行了计算，并计算了数据的变异系数，具体数据见表 2-2。由表可知，舍饲条件下新疆褐牛的乳脂率和乳蛋白率保持在 3.9% 和 3.4%；半舍饲半放牧条件下新疆褐牛的乳脂率和乳蛋白率保持在 4.5% 和 3.3%。根据国家标准《食品安全国家标准生乳》(GB 19301-2010)，生乳的脂肪含量大于等于 3.1%，蛋白质含量大于等于 2.8%。由此可见新疆褐牛的乳质量符合国家标准且高于国家标准。

表 2-2 新疆褐牛产奶量描述性统计量

性状	舍饲条件下			半舍饲半放牧条件下		
	观察值数	平均数	标准差	观察值数	平均数	标准差
产奶量, kg	2963	4650.9	1665.6	318	2413.8	830.6
乳脂率, %	1149	3.9	0.6	388	4.5	1.2
乳蛋白率, %	1210	3.4	0.3	388	3.3	0.1

原标准:

2.3 屠宰率

在一般放牧条件下育肥，中等膘度屠宰率：1.5 岁为 48%，2.5 岁为 50%，成年母牛为 52%。

修改后:

7.2 产肉性能

在正常饲养条件下，30 月龄公牛宰前活重 669.4 kg ± 54.3 kg，胴体重 371.7 kg ± 32.9 kg，屠宰率 55.5%，净肉率 47.1%。

理由及依据:

原标准在新疆褐牛产肉性能方面只规定了屠宰率，并且只有放牧条件下育肥标准。而目前新疆褐牛养殖者几乎都是舍饲的方式进行育

肥。同时增加了宰前活重、胴体重和净肉率。

2023年，对51头正常饲养条件下的30月龄新疆褐牛公牛进行了屠宰，结果如表2-3所示，屠宰后统计发现其宰前活重为 $669.4\text{ kg} \pm 54.3\text{ kg}$ ，胴体重为 $371.7\text{ kg} \pm 32.9\text{ kg}$ ，屠宰率为55.5%，净肉率为47.1%。因此，对原标准的屠宰率进行修改，并增加宰前活重、胴体重和净肉率的数据。

表 2-3 新疆褐牛屠宰性能统计表

品种	样本量	宰前活重/kg	胴体重/kg	屠宰率/%	净肉重/kg	净肉率/%
新疆褐牛	51	669.4 ± 54.3	371.7 ± 32.9	55.5 ± 0.02	314.60 ± 31.13	0.47 ± 0.04

原标准：

无

修改后：

7.3 繁殖性能

7.3.1 公牛12月龄性成熟，14月龄~16月龄开始采精或配种，采精量为 $5.9 \pm 2.2\text{ mL}$ ，精子密度为 126.1 ± 35.8 千万个/mL，平均精子活力为60.9%，公牛利用年限为4年~7年。

7.3.2 母牛初情期12月龄，常年发情，初配年龄为15月龄~20月龄，妊娠期为280d~290d，发情周期为18d~24d。

理由及依据：

新疆褐牛公牛通常再12月龄开始性成熟，根据种公牛站工作流程，新疆褐牛公牛在14月龄~16月龄开始采精，牧区公牛在14月龄~16月龄开始配种，采精量、精子密度、平均精子活力的描述性统计量如表2-4所示，公牛利用年限为4-7年。

表 2-4 新疆褐牛种公牛繁殖性能统计表

性状	观察值数	平均数	标准差	变异系数, %
采精量, mL	1659	5.9	2.2	37.3
精子密度, 千万个/mL	1659	126.1	35.8	28.4
平均精子活力, %	1659	60.9	10.9	17.9

经过对 2020~2024 年间新疆燕犇褐牛繁育发展有限公司 77 头、伊犁新褐种牛场 41 头和塔城农牧科技有限公司 200 头新疆褐牛初次配种记录的数据统计分析结果可知（图 2-1），新疆褐牛初配年龄 15 月龄占 8%，16 月龄占 10%，17 月龄占 13%，18 月龄占 7%，19 月龄占 9%，20 月龄占 8%，15~20 月龄占 55%。因此，将初配年龄定为“15~20 月龄”。

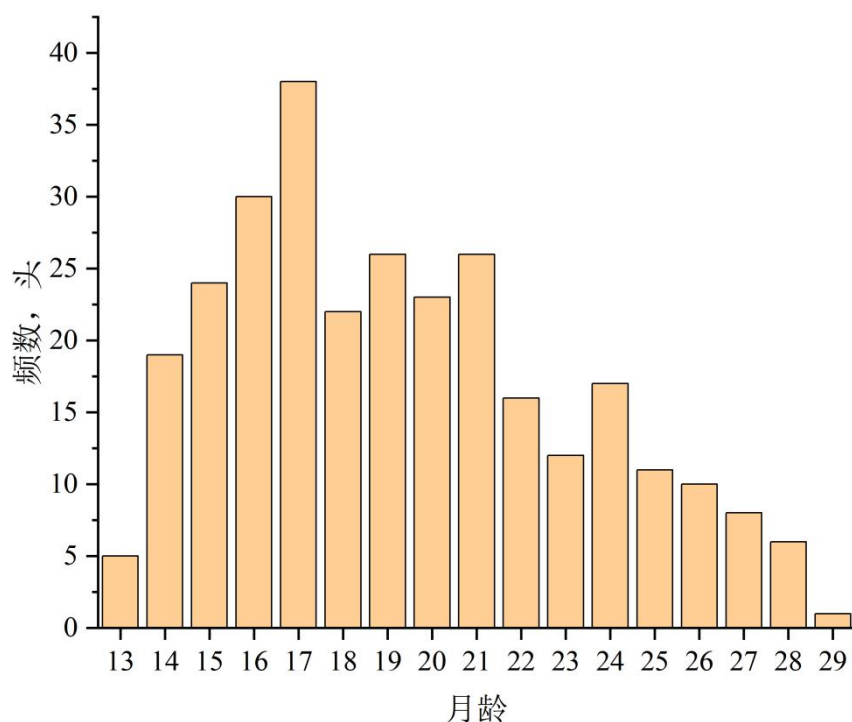


图 2-1 2020~2024 年三个新疆褐牛育种场不同初配月龄头数分布

(6) 测定方法

原标准:

无

修改后：

8 测定方法

8.1 体尺体重、产肉性能和繁殖性能测定按照 GB/T 43838 的规定执行。

8.2 产奶性能测定按照 NY/T 1450 的规定执行。

理由及依据：

新疆褐牛属于乳肉兼用牛品种，因此测定方法既要参考《奶牛生产性能测定技术规范》，也要参考《肉牛生产性能测定技术规范》，目前两个标准都有相应的国家标准 GB/T 43838 和行业标准 NY/T 1450。针对体尺体重、产肉性能和繁殖性能测定按照 GB/T 43838-2024 的规定执行。针对产奶性能测定按照 NY/T 1450 的规定执行。

(7) 等级评定

原标准：

无

修改后：

9 等级评定

9.1 体型外貌评定

按照附录 B 中表 B.1 进行体型外貌评分，按照表 B.2 进行体型外貌等级评定。

9.2 体重评定

按照表 B.3 进行体重等级评定。

9.3 产奶量评定

半舍饲半放牧条件下产奶量等级评定依照表 B.4 进行，舍饲条件下产奶量等级评定依照表 B.5 进行。

注：半舍饲半放牧条件下和舍饲条件下产奶量指实际泌乳期产奶量。

9.4 综合评定

体型外貌、体重、产奶量三项，按照表 B.6 进行综合评定。

理由及依据：

根据实际育种，新疆褐牛母牛的综合评定主要从产奶性能、体重、体型外貌进行等级评定。在进行综合评定时，按照其中两项为特级，一项为一级则综合评定等级为特级；其中两项为特级，一项为二级则综合评定等级为一级，余项类推。在综合评定时，只采用体重性状，而未采用体尺性状，主要由于体重和体尺性状具有正相关。目前大部分新疆褐牛育种场均有自动称重设备，体重数据较为准确，而体尺数据大多为人工测量，误差较大，因此本文件将体重性状纳入综合评定中更具有科学性和可操作性。

(10) 附录

在原附录中，对附录 A 进行了修改。在修订后的文件中，增加了附录 A（资料性）新疆褐牛外貌特征照片、附录 B（规范性）新疆褐牛体型外貌评分、体型外貌等级评定、体重等级评定、产奶量等级评定及综合评定。具体修改如下：

10.1 附录 A

原标准：

无

修改后：

附录 A（资料性）新疆褐牛外貌特征照片，新疆褐牛外貌特征图片见图 A.1～A.3。

理由及依据：

增加附录 A 新疆褐牛公母牛照片，以便于标准使用者更加直观了解新疆褐牛的外貌特征。

附录 A
(资料性)
新疆褐牛外貌特征照片

新疆褐牛外貌特征图片见图A.1~A.3



a) 母牛



b) 公牛

图 A.1 新疆褐牛头部图片



a) 母牛



b) 公牛

图 A.2 新疆褐牛侧部图片



a) 母牛



b) 公牛

图 A.3 新疆褐牛后部图片

10.2 附录 B

1) 体型外貌评分和等级评定

原标准:

A.1 外貌鉴定方法

母牛外貌鉴定评分按一般外貌与乳肉兼用特征、体躯、泌乳系统、肢蹄四大部分。根据每大部分对牛体健壮，生产性能的关系与重要性，订出不同评分标准，总计100分。见表A1。对公牛的鉴定评分与母牛大体相似，但各有侧重，见表A2。

表 A1 母牛外貌鉴定评分表

项目	部位评满分的要求	满分
一般外貌与乳肉兼用特征	品种特征明显，毛褐色，有光泽，乳肉兼用型。体格大而结实，各部位结构匀称、结合良好，肌肉丰满	30
体躯	长、宽、深，背腰产直，髻甲宽圆，肋骨开张，胸宽、深、长、腹中等大，尻长、平、宽	25
泌乳系统	乳房性状好，向前后延伸，附着紧凑，乳腺发达，柔软，四个乳区匀称，乳镜宽，乳头大小适中，呈柱状，分布匀称，乳静脉弯曲明显，乳井大	25
肢蹄	四肢结实，姿势良好，左右距离宽，关节明显，系部有力，蹄形正、质结实	20
合计		100

表 A2 公牛外貌鉴定评分表

项目	部位评满分的要求	满分
一般外貌与乳肉兼用特征	品种特征明显，毛褐色，有光泽，体格大而结实，结构匀称。雄相好，颈圆拱，前躯较发达，结合良好，尾长、尾根与背线呈水平	30
体躯	长、宽、深，背腰平，直而结实，髻甲宽圆，	30

	胸宽、深、胸围大，腹紧凑、大小适中，尻长、平、宽	
乳肉兼用特征	乳肉兼用型，前胸较宽，肌肉丰满，四个乳头圆柱状，距离大、呈方形，睾丸大，左右匀称	20
肢蹄	四肢结实，姿势良好，左右距离宽，关节明显，系部有力，蹄形正、质结实	20
合计		100

对公、母牛进行外貌鉴定评分定级时，若在整体或某一部位有严重缺陷者，不能评分为二级；有明显缺陷者，不能评为一级，即要从总分中减去相应的分数，得该牛的等级分数。

鉴定时间：母牛在一胎和二胎产后第二个泌乳月时各鉴定一次。公牛在12、36、60月龄各鉴定一次。

修改后：

B.1 体型外貌评分

按照表B.1对新疆褐牛体型外貌进行评分，评分时根据表现程度酌情扣分，与满分条件偏离程度越大扣分越多。

表 B.1 新疆褐牛体型外貌评分表

项目	体型外貌特征	分类	公牛		母牛	
			满分	评分说明	满分	评分说明
品种特征	被毛为褐色，深浅不一，头顶、角基部为灰白或黄白色；灰白或黄白色的口轮和背线，皮肤、角尖、眼睑、鼻镜、尾帚、蹄均呈深褐色；母牛头清秀，额稍凹，枕骨脊突出，乳房发育	毛色、头型	8	毛色不符合扣1-5分，头部小且额窄扣1-3分	5	毛色不符合扣1-3分，头部不清秀扣1-2分
		外貌、性别特征	8	整体外貌特征不符合扣1-4分，雄性特征不明显扣1-4分	7	整体外貌特征不符合扣1-4分，性情不温顺扣1-3分
		兼用特点	9	颈部过长或过短扣1-3分，中	8	颈部过长或过短扣1-2分，中

	匀称,附着良好;公牛雄性特征明显,颈圆拱,颈垂明显,背腰平直且较宽。			躯过短扣 1-3 分,前后躯发育不匀称扣 1-3 分		躯过短扣 1-2 分,前后躯发育不匀称扣 1-2 分。
体 躯 结 构	全身结构匀称,体躯深宽,胸部深广,肋骨开张良好。	十字部高	5	十字部高低扣 1-7 分	3	十字部高低扣 1-5 分
		背部	5	背部塌陷扣 1-5 分	5	背部塌陷扣 1-5 分
		体深	5	体深浅或深扣 1-7 分	3	体深浅或深扣 1-5 分
		胸宽	5	两前肢内侧胸底最宽处的宽度窄扣 1-6 分	4	两前肢内侧胸底最宽处的宽度窄扣 1-5 分
肌 肉 丰 度	肌肉发达而饱满,体型结实有力,线条流畅,髻甲宽圆。	肌 肉 发 达 程 度	20	两肩胛骨顶端的水平距离短扣 1-10 分,后躯肌肉凹陷扣 1-10 分	15	两肩胛骨顶端的水平距离短扣 1-5 分,后躯肌肉凹陷扣 1-10 分
尻 部 结 构	腰角与臀角比例协调,坐骨端宽度适中;尻部与背腰自然衔接,过渡平滑,无明显凹陷或突起。	尻部	20	肛门向前扣 1-7 分,尾根凹或凸扣 1-7 分,髌部偏后扣 1-6 分	15	肛门向前扣 1-4 分,尾根凹或凸扣 1-4 分,髌部偏后扣 1-3 分,逆尻扣 1-4 分
肢 蹄 结 构	四肢姿势良好,骨骼粗壮且结构匀称,蹄质紧密无裂纹,蹄形规整对称,无过度磨损或变形,行走无跛	飞节	5	飞节粗大扣 1-5 分	5	飞节粗大扣 1-5 分
		肢蹄	10	蹄叉张开扣 1-10 分	10	蹄叉张开扣 1-10 分

	行。					
乳房结构	乳区分布均匀, 乳区长短适中, 无明显变形或损伤; 乳房深度好, 悬韧带坚韧; 乳房静脉粗壮且弯曲自然; 乳房紧贴腹壁, 既不松弛下垂, 也不紧绷过度。	乳区和乳头	0	/	10	乳区前后不平衡扣1-3分, 乳区左右不匀称扣1-3分, 乳房多毛扣1-2分, 有副乳头扣1-2分
		乳房大小	0	/	7	前乳区长度或后乳区长度短扣1-3分, 后乳房高度长或后乳房宽度小扣1-4分
		乳房静脉	0	/	3	乳房静脉不明显扣1-5分

B.2 体型外貌等级评定

按照表 B.2 进行新疆褐牛体型外貌等级评定。

表 B.2 体型外貌等级评定表

单位为分

等级	公	母
特级	≥90	≥85
一级	≥85	≥80
二级	≥80	≥75

理由及依据:

原标准将体型外貌分为四个部位, 而本标准进一步细化了部位, 分为了五个部分, 分别为品种特征、体躯结构、肌肉度、尻部、肢蹄和泌乳系统。此外, 针对每一项指标给出了具体的评分说明和扣分说

明，有利于增加生产中体型外貌评分的操作性和准确性。

2) 体重等级评定

原标准：

无

修改后：

B.3 体重等级评定

新疆褐牛不同月龄公、母牛体重等级评定依照表 B.3 进行。

表 B.3 新疆褐牛不同月龄公、母牛体重等级评定表

单位为千克

月龄	公牛			母牛		
	特级	一级	二级	特级	一级	二级
6	≥190	≥160	≥140	≥160	≥150	≥135
12	≥320	≥290	≥260	≥280	≥250	≥220
18	≥410	≥360	≥320	≥340	≥320	≥290
24	≥480	≥430	≥390	≥410	≥380	≥340
成年	-	-	-	≥520	≥480	≥440

理由及依据：

①母牛

为使标准各项内容能够真实反映新疆褐牛现有母牛牛群的体重指标，工作小组先后开展了大量的测定工作，在乌鲁木齐种牛场褐牛繁育中心、塔城种牛场、伊犁新褐种牛场、昭苏种马场核心牛队、昭苏马场褐牛繁育中心、兰明家庭农场、尼勒克旭康农牧业有限公司、尼勒克牧强种畜有限公司和尼勒克新牧源牛羊养殖专业合作社共收集和测定了1552头不同月龄新疆褐牛母牛4076条体重记录。工作小组通过对采集整理后的第一手原始数据进行统计分析，确定了体重的等

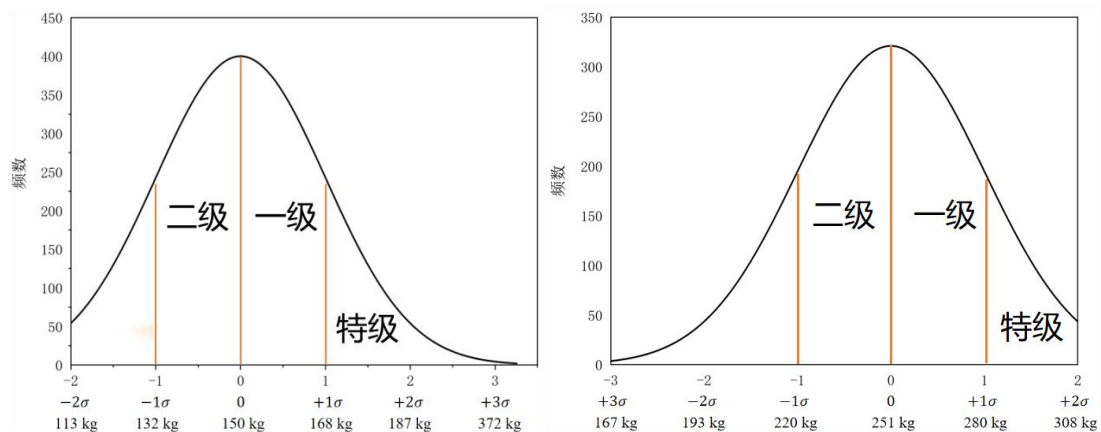
级评定标准，具体分析方法如下所示。

首先按照“平均值 ± 3 倍标准差”的原则对原始数据进行整理质控。表16列出了不同月龄新疆褐牛母牛体重的描述性统计量。根据 $f(\frac{x_2-\mu}{\sigma}) \sim N(0,1)$ 将不同月龄新疆褐牛母牛体重数据进行标准化，并绘制正态概率密度函数曲线（图2-6）。依据体重 \geq 平均值（ μ ）+1倍标准差（ 1σ ）为特级；平均值（ μ ）+1倍标准差（ 1σ ） $>$ 体重 \geq 平均值（ μ ）为一级；平均值（ μ ） $>$ 体重 \geq 平均值（ μ ）-1倍标准差（ -1σ ）为二级；平均值（ μ ）-1倍标准差（ -1σ ） $>$ 体重 \geq 平均值（ μ ）-2倍标准差（ -2σ ）为三级的原则，确定了等级划分的界限，具体等级划分情况如图2-2所示。等级划分的标准如表2-6所示。

表 2-5 不同月龄新疆褐牛母牛体重描述性统计量

单位千克

阶段	观察值数	平均数	标准差	变异系数(%)	最小值	最大值
6月龄重	1432	149.99	18.56	12.37	117	214
12月龄重	1265	251.16	28.68	11.42	180	307
18月龄重	704	319.50	27.60	8.64	271	378
24月龄重	451	377.61	37.15	9.84	310	451
成年母牛体重	224	475.95	44.18	9.28	391	555



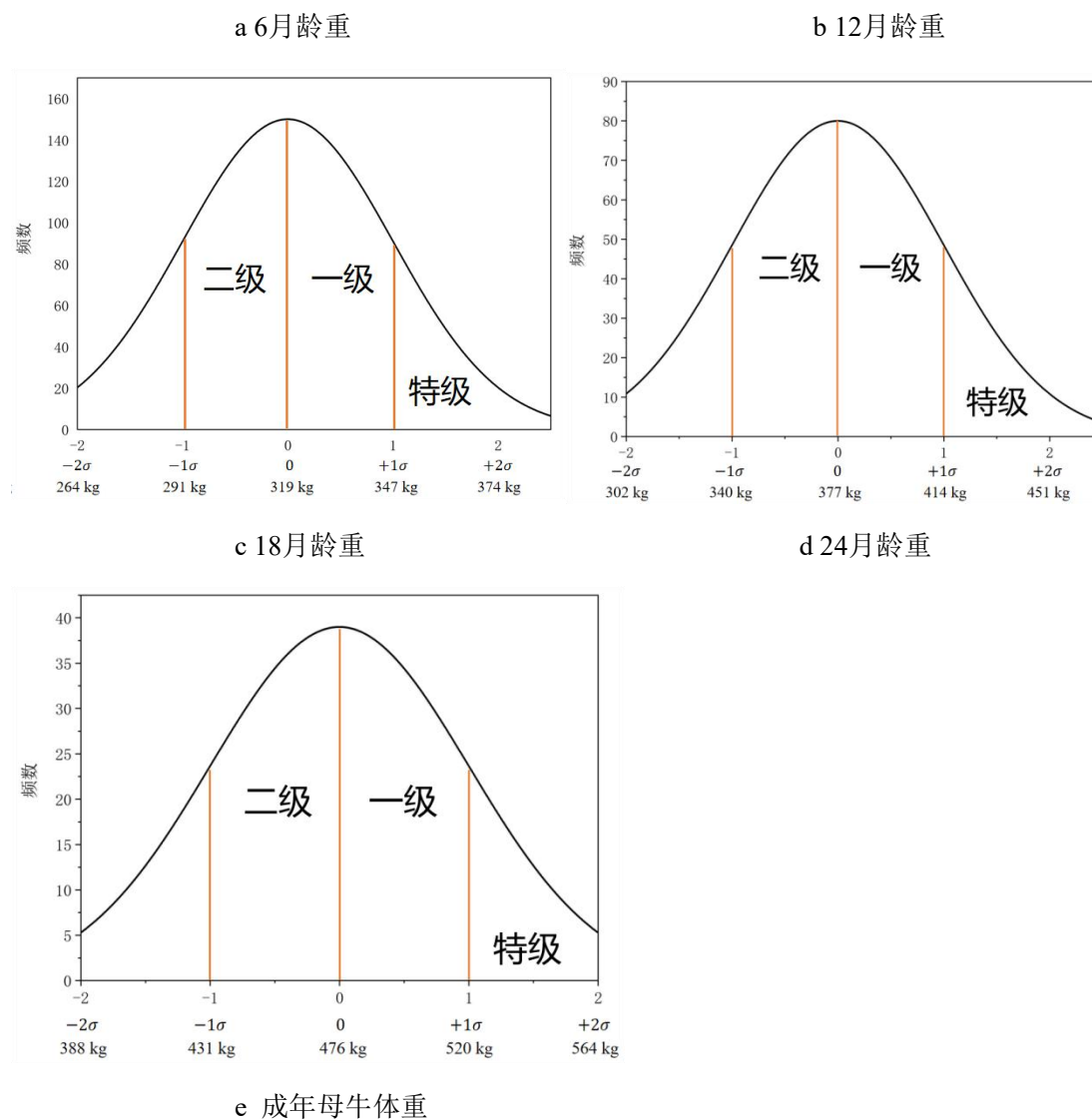


图 2-2 不同月龄新疆褐牛母牛体重标准正态分布

表 2-6 新疆褐牛母牛各月龄体重等级

单位千克

月龄	公牛		
	特级	一级	二级
6	≥190	≥160	≥140
12	≥320	≥290	≥260
18	≥410	≥360	≥320
24	≥480	≥430	≥390
成年	-	-	-

②公牛

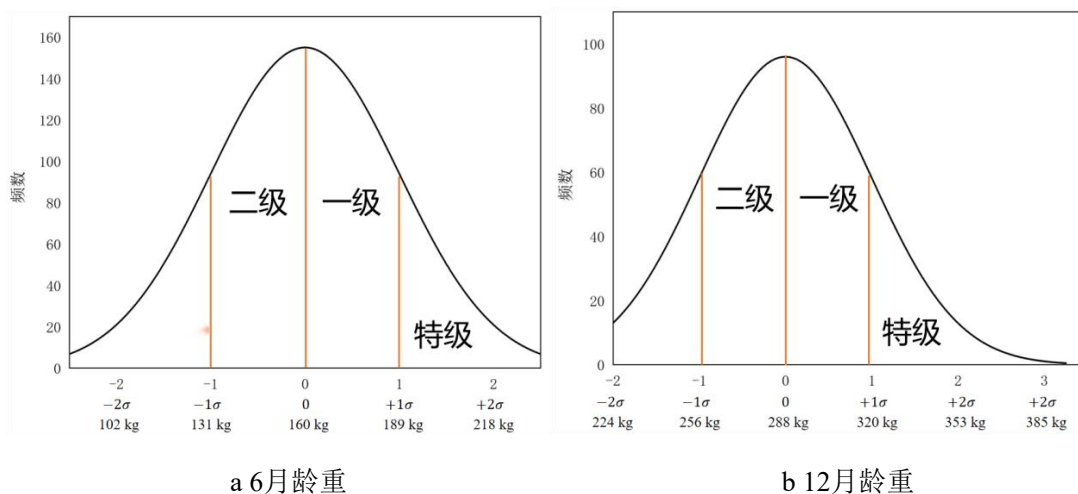
为使标准各项内容能够真实反映新疆褐牛现有公牛牛群的体重

指标，工作小组先后开展了大量的测定工作，在乌鲁木齐种牛场褐牛繁育中心、塔城种牛场、伊犁新褐种牛场、昭苏种马场核心牛队、昭苏马场褐牛繁育中心、兰明家庭农场、尼勒克旭康农牧业有限公司、尼勒克牧强种畜有限公司和尼勒克新牧源牛羊养殖专业合作社共收集和测定了 912 头不同月龄新疆褐牛公牛 1505 条体重记录。工作小组通过对采集整理后的第一手原始数据进行统计分析，不同月龄新疆褐牛公牛体重描述性统计量如表 2-7 所示。确定了体重的等级评定标准，具体分析方法与新疆褐牛母牛相同。具体等级划分情况如图 2-3 (a~d) 所示。等级划分的标准如表 2-8 所示。

表 2-7 不同月龄新疆褐牛公牛体重描述性统计量

单位千克

阶段	观察值数	平均数	标准差	变异系数(%)	最小值	最大值
6月龄重	891	160.88	28.98	18.01	100	230
12月龄重	505	288.75	32.11	11.12	230	394
18月龄重	74	368.87	39.73	10.77	313	457
24月龄重	35	429.05	44.39	10.35	346	516



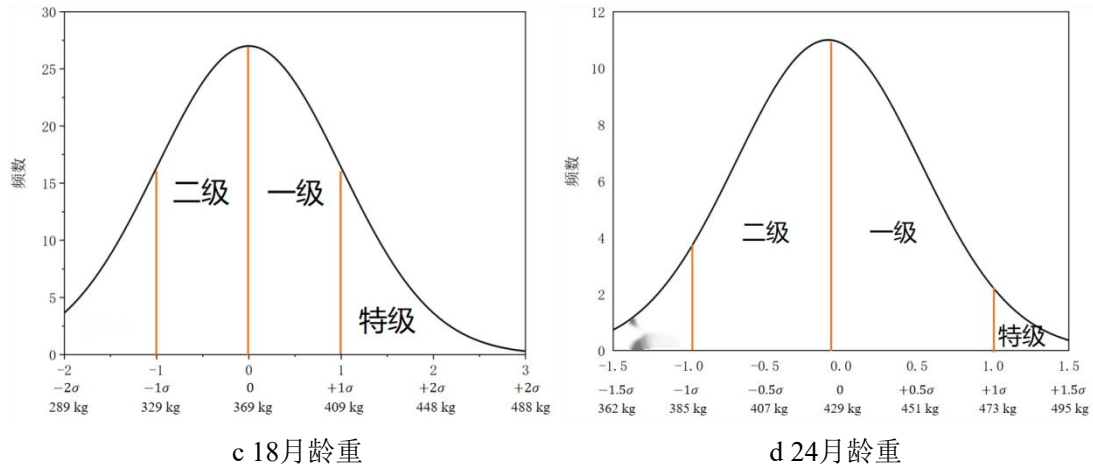


图 2-3 不同月龄新疆褐牛公牛体重标准正态分布

表 2-8 新疆褐牛公牛各月龄体重等级

单位千克

月龄	公牛		
	特级	一级	二级
6	≥190	≥160	≥140
12	≥320	≥290	≥260
18	≥410	≥360	≥320
24	≥480	≥430	≥390
成年	-	-	-

3) 产奶量等级评定

原标准:

无

修改后:

B.4 产奶量等级评定

新疆褐牛半舍饲半放牧条件下产奶量等级评定依据表 B.4 进行, 舍饲条件下产奶量等级评定依据表 B.5 进行。

表 B.4 半舍饲半放牧条件下新疆褐牛产奶量等级评定表

单位为千克

等级	母牛胎次	
	头胎牛	经产牛

特 级	≥ 2800	≥ 3400
一 级	≥ 2000	≥ 2600
二 级	≥ 1200	≥ 1800

表 B.5 舍饲条件下新疆褐牛产奶量等级评定表

单位为千克

等 级	母牛胎次	
	头胎牛	经产牛
特 级	≥ 5500	≥ 6200
一 级	≥ 4000	≥ 4600
二 级	≥ 2500	≥ 3000

理由及依据:

将伊犁新褐种牛场新疆褐牛产奶量数据做为半舍饲和半放牧条件下的群体。对原始数据进行整理质控，剔除泌乳天数低于90 d的产奶记录。表2-9和表2-10列出了半舍饲半放牧新疆褐牛头胎牛和经产牛全期产奶量描述性统计量。按照公式1将半舍饲半放牧新疆褐牛产奶量数据进行标准化，并绘制正态分布曲线（图2-4~图2-5）。依据产奶量 \geq 平均值（ μ ）+1倍标准差（ 1σ ）为特级；平均值（ μ ）+1倍标准差（ 1σ ） $>$ 产奶量 \geq 平均值（ μ ）为一级；平均值（ μ ） $>$ 产奶量 \geq 平均值（ μ ）-1倍标准差（ -1σ ）为二级；平均值（ μ ）-1倍标准差（ -1σ ） $>$ 产奶量 \geq 平均值（ μ ）-2倍标准差（ -2σ ）为三级的原则，确定了等级划分的界限，具体等级划分情况如图2-4~图2-5所示。

$$f\left(\frac{x_2-\mu}{\sigma}\right)\sim N(0,1) \quad (\text{公式 1})$$

表 2-9 半舍饲半放牧新疆褐牛全期产奶量描述性统计量

单位为千克

胎次	观察值数	平均数	标准差	变异系数 (%)	泌乳天数
头胎牛	214	2082.25	805.74	38.70	230
经产牛	318	2645.39	766.69	28.98	262

表 2-10 舍饲条件下新疆褐牛全期产奶量描述性统计量

单位千克

胎次	观察值数	平均数	标准差	变异系数 (%)	泌乳天数
头胎牛	1198	4093.50	1496.02	36.55	298
经产牛	2963	4650.91	1665.58	34.81	290

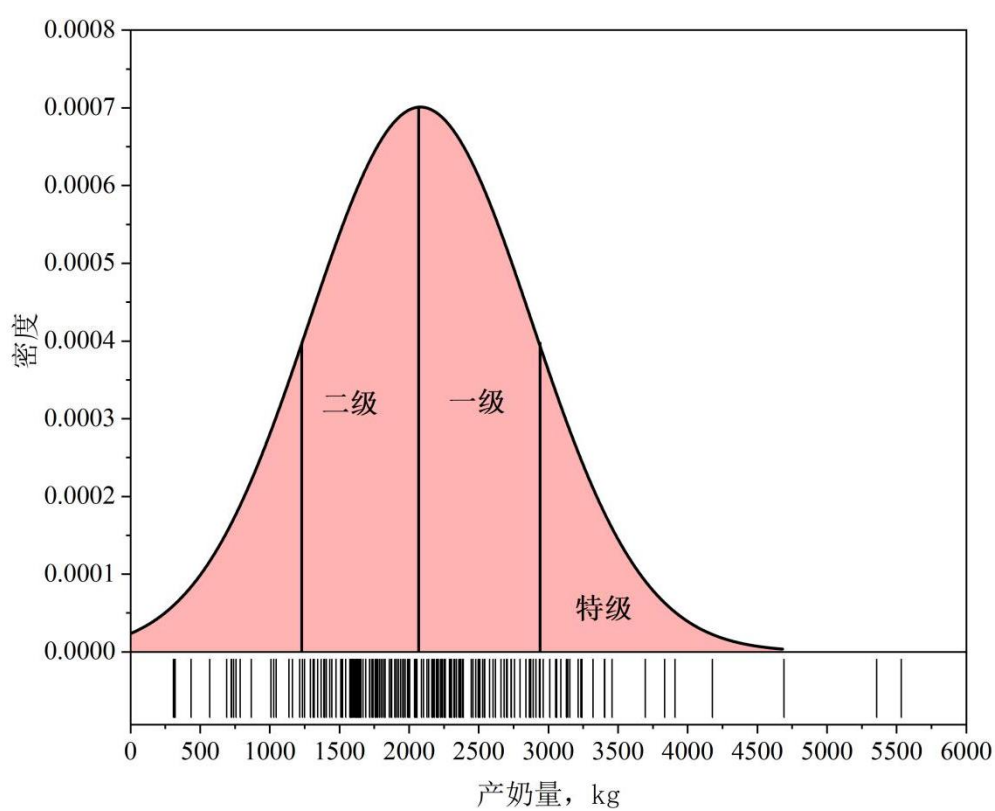


图 2-4 半舍饲半放牧新疆褐牛（头胎牛）产奶量标准正态分布

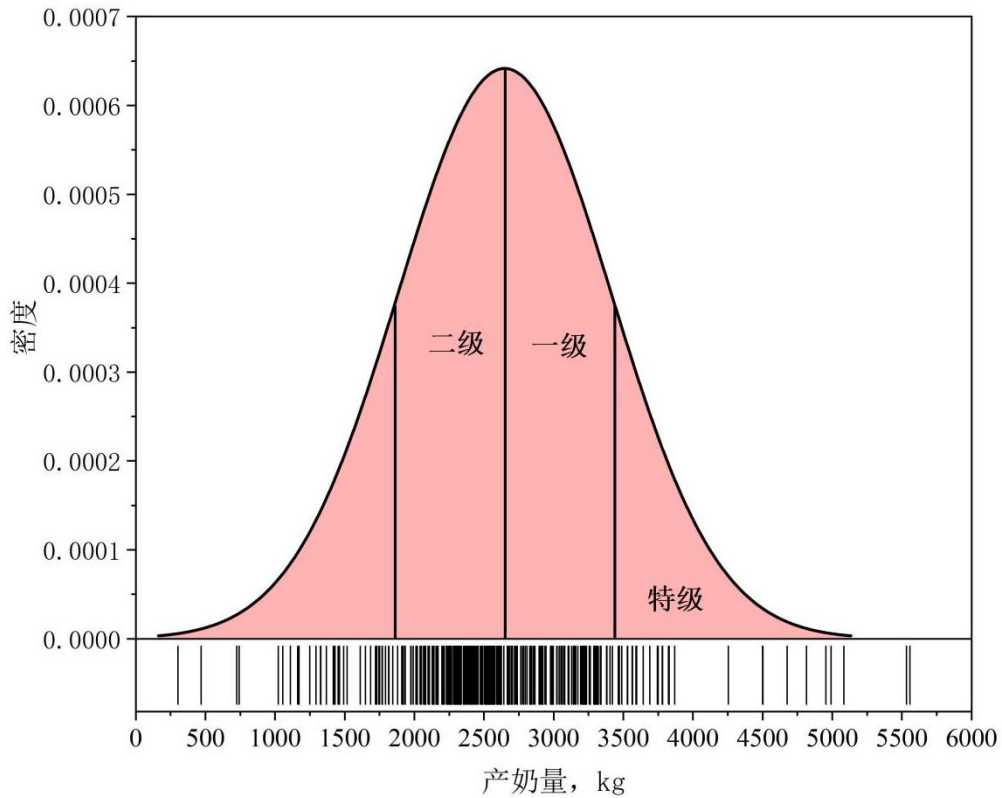


图 2-5 半舍饲半放牧新疆褐牛（经产牛）产奶量标准正态分布

半舍饲半放牧和舍饲条件下新疆褐牛最终的等级划分的标准如表 2-11 所示。

表 2-11 半舍饲半放牧条件下新疆褐牛产奶量等级划分

单位为千克

等级	母牛胎次	
	头胎牛	经产牛
特级	≥2800	≥3400
一级	≥2000	≥2600
二级	≥1200	≥1800

按照上述同样的方法对舍饲条件下新疆褐牛产奶量原始数据进行质控、整理和等级划分，具体等级划分情况如图 2-6~图 2-7 所示。舍饲条件下新疆褐牛最终的等级划分的标准如表 2-12 所示。

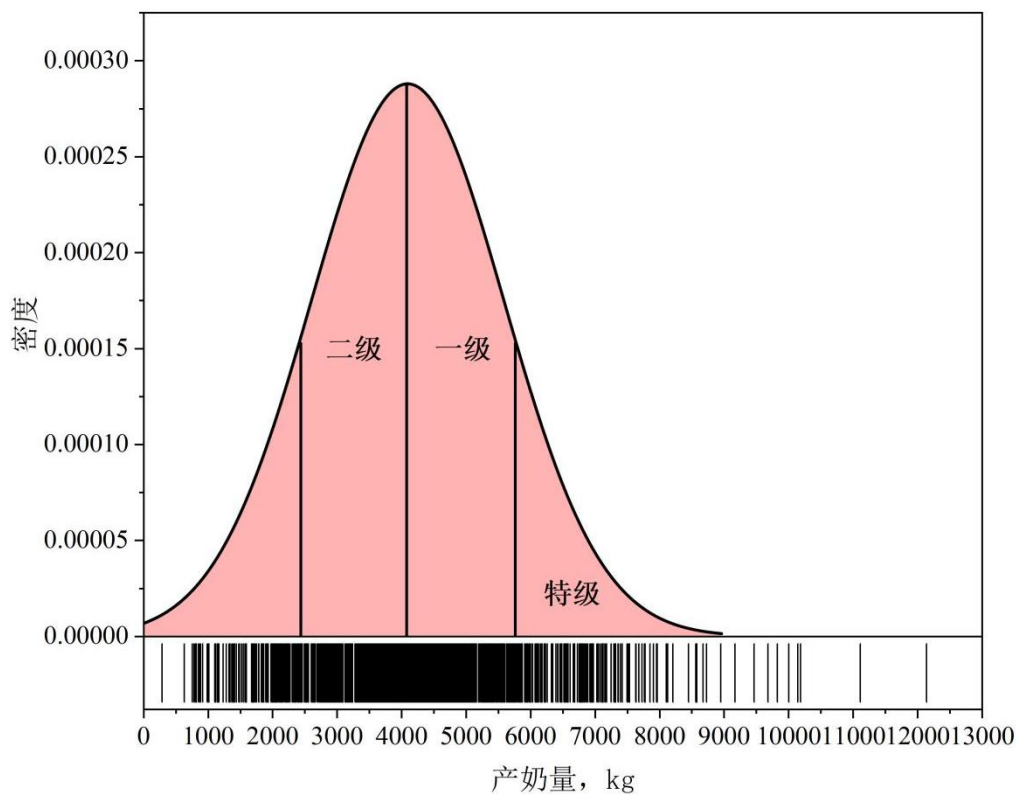


图 2-6 舍饲新疆褐牛（头胎牛）产奶量标准正态分布

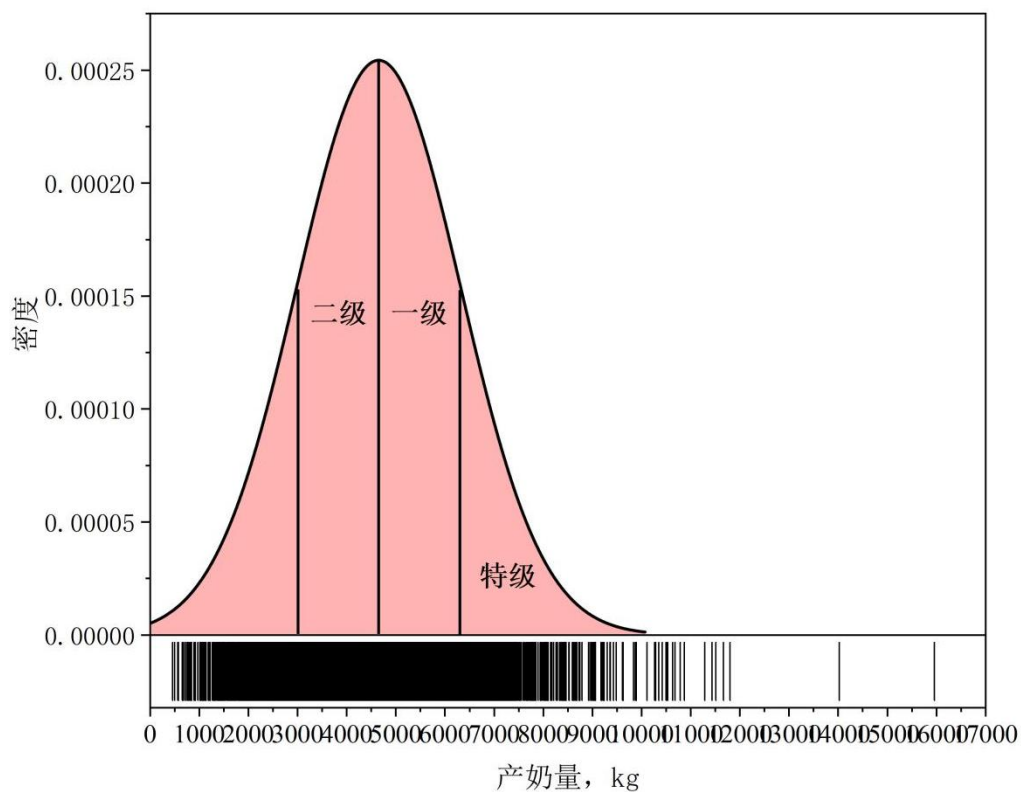


图 2-7 舍饲新疆褐牛（经产牛）产奶量标准正态分布

表 2-12 舍饲条件下新疆褐牛产奶量等级评定表

单位为千克

等级	母牛胎次	
	头胎牛	经产牛
特级	≥5500	≥6200
一级	≥4000	≥4600
二级	≥2500	≥3000

4) 综合评定

原标准:

无

修改后:

B.5 综合评定

新疆褐牛综合评定时根据体型外貌、体重、产奶量三项指标确定综合等级(表B.6)。如:其中两项为特级,一项为一级则综合评定等级为特级;其中两项为特级,一项为二级则综合评定等级为一级,余项类推。

表B.6 新疆褐牛等级综合评定

单项等级			综合评定
特	特	特	特
特	特	一	特
特	特	二	一
特	一	二	一
一	一	二	一
二	二	二	二

理由及依据:

根据实际育种,新疆褐牛母牛的综合评定主要从产奶性能、体重、体型外貌进行等级评定。在进行综合评定时,按照其中两项为特级,一项为一级则综合评定等级为特级;其中两项为特级,一项为二级则综合评定等级为一级,余项类推。在综合评定时,只采用体重性状,而未采用体尺性状,主要由于体重和体尺性状具有正相关。目前大部

分新疆褐牛育种场均有自动称重设备，体重数据较为准确，而体尺数据大多为人工测量，误差较大，因此本文件将体重性状纳入综合评定中更具有科学性和可操作性。

(11) 修订前后技术内容对比

表2-13 修订前后技术内容对照表

本文件章条号	本文件主要内容	原标准章条号	新旧标准对比
	标准格式		新标准：遵照GB/T 1.1-2000《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》
0	前言	前言	原标准无前言，新标准前言编写了新旧标准的主要变化的说明，便于对新标准的理解
1	范围	范围	将原标准的“本标准”修改为“本文件”；增加了本文件规定了新疆褐牛品种来源及特性、体型外貌特征、体尺体重、生产性能、测定方法、等级评定。本文件适用于新疆褐牛品种鉴定和等级评定。
2	规范性引用文件	无	原标准无规范性引用文件，增加了规范性引用文件内容。
4	品种来源及特性	1.1	删除“在山区放牧饲养”；增加了1983年经审定命名为“新疆褐牛”，新疆褐牛的中心产区为新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州。
5	体型外貌特征	1.2	修订后的标准内容进行了凝练。
6	体尺体重	1.3	旧标准中仅规定了各龄牛的体高和体重下限数据，而且二十四月龄母牛数据存在错误。新标准中，统一规定了新疆褐牛6、12、18和24月龄公母牛体尺体重数据，用平均值±标准差的形式展示。
7	7.1 产奶性能	2.1	删除放牧饲养方式的产奶量，合并半舍饲半放牧和全舍饲的产奶性能，增加乳脂率和乳蛋白率，并用平均值±标准差的形式表示。
	7.2 产肉性能	2.3	旧标准仅有屠宰率数据，新标准中除了屠宰率以外，还规定了产肉性能的宰前活重、胴体重和净肉率。
	7.3 繁殖性能	无	旧标准中没有规定新疆褐牛的繁殖性能，修订后的标准规定了新疆褐牛的各项繁殖性能。
8	8.1	无	增加了“体尺体重、产肉性能和繁殖性能测定按照GB/T 43838的规定执行。”

	8.2	无	增加了“产奶性能测定按照NY/T 1450的规定执行。”
9	9.1 体型外貌评定	3	将外貌评分等级标准放至附录中，增加了按照附录B中表B.1进行体型外貌评分，按照表B.2进行进行体型外貌等级评定。
	9.2 体重评定	无	增加了“按照附录B中表B.3进行体重等级评定。”
	9.3 产奶量评定	无	增加了“半舍饲半放牧条件下产奶量等级评定依照表B.4进行，舍饲条件下产奶量等级评定依照表B.5进行。注：半舍饲半放牧条件下和舍饲条件下产奶量指实际泌乳期产奶量。”
	9.4 综合评定	无	增加了“体型外貌、体重、产奶量三项，按照表 B.6 进行综合评定。”
附录	附录 A	无	增加了新疆褐牛公、母牛的体型外貌照片，见附录A.1~A.3。
	附录 B.1	附录A.1	增加了体型外貌评分细则，并增加了扣分项。
	附录 B.2	3	修订后的标准将公母体型外貌评分等级设置为特级、一级和二级。
	附录 B.3	无	增加了新疆褐牛不同月龄公、母牛体重等级评定标准。
	附录 B.4	无	增加了新疆褐牛半舍饲半放牧和全舍饲条件下产奶量等级评定。
	附录 B.5	无	增加了等级综合评定标准。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益。

（一）试验验证的分析、综述报告

《新疆褐牛》品种标准起草完成后，标准编制小组于2023年9月，在塔城种牛场国家级核心育种场，随机抽取新疆褐牛公牛、母牛各20头，按照该修订标准进行了生产性能测定，包括外貌、体尺体重和繁殖性能等，同时按照该修订标准对100头新疆褐牛（50头头胎牛、50头经产牛）的产奶量、乳脂率和乳蛋白率进行统计。最终对以上牛只进行综合评定。

1、外貌特征

毛色为褐色，深浅不一，头顶、角基部灰白或黄白色。皮肤、角尖、眼睑、鼻镜、尾帚、蹄均呈深褐色。体格中等，背腰平直较宽，背线明显，胸深宽，腹部中等大。公牛无肩峰，颈垂和胸垂明显。母牛体型清秀，乳房发育中等大，乳静脉明显。对随机抽取的新疆褐牛公牛、母牛各 20 头进行外貌等级评定，见表 3-1。公牛、母牛外貌评定等级达到特级占群体绝大部分，符合实际生产。

表3-1 塔城农牧科技有限公司新疆褐牛公牛、母牛各20头的体型外貌等级评定情况

等级	公牛	数量	母牛	数量
特级	≥90	15	≥85	14
一级	≥85	3	≥80	3
二级	≥80	2	≥75	2

2、生产性能

2.1 体尺体重

随机抽取的新疆褐牛公牛初生重为 $39.84 \text{ kg} \pm 6.40 \text{ kg}$ ，母牛初生重为 $37.85 \text{ kg} \pm 1.76 \text{ kg}$ ，6 月龄、12 月龄、18 月龄和 24 月龄公牛、母牛体尺体重见表 3-2。根据结果分析，随机抽取的新疆褐牛的体尺数据与本文件的制定标准相近，例如本文件 6 月龄公牛体高为 $104.92 \text{ cm} \pm 5.88 \text{ cm}$ ，而塔城农牧科技有限公司 20 头 6 月龄公牛体高为 $108.05 \text{ cm} \pm 3.33 \text{ cm}$ ；本文件 24 月龄公牛胸围为 $177.84 \text{ cm} \pm 12.54 \text{ cm}$ ，而塔城农牧科技有限公司 20 头 24 月龄公牛胸围为 $177.05 \text{ cm} \pm 13.32 \text{ cm}$ ；本文件 18 月龄公牛体斜长为 $149.27 \text{ cm} \pm 6.75 \text{ cm}$ ，而塔城农牧科技有限公司 20 头 18 月龄公牛体斜长为 $148.30 \text{ cm} \pm 6.70 \text{ cm}$ ，体尺数据差异不大，在合理范围之内。

对随机抽取的新疆褐牛公牛、母牛各 20 头体重数据分析发现，其平均值±标准差与本文件所示的各个月龄的平均值±标准差数据无明显差异。例如，本文件 18 月龄公牛体重为 403.02 kg±49.97 kg，而塔城农牧科技有限公司 20 头 18 月龄公牛体重为 390.06 kg±39.80 kg。且在各个月龄特级、一级、二级，以及其它体重范围内均有分布（表 3-3）。

表3-2 塔城农牧科技有限公司新疆褐牛公牛、母牛各20头的体尺体重数据

性别	月龄	体高/cm	体斜长/cm	胸围/cm	体重/kg
公	6	108.05 ± 3.33	118.35 ± 6.78	126.05 ± 7.22	161.90 ± 21.38
	12	120.75 ± 3.73	140.45 ± 4.97	158.40 ± 5.54	300.05 ± 29.36
	18	126.85 ± 1.95	148.30 ± 6.70	172.85 ± 8.24	390.06 ± 39.80
	24	128.65 ± 6.43	152.95 ± 9.23	177.05 ± 13.32	456.09 ± 88.90
母	6	107.25 ± 3.02	116.25 ± 4.96	123.65 ± 4.53	159.50 ± 19.96
	12	114.70 ± 2.18	135.85 ± 9.38	149.70 ± 8.99	264.70 ± 51.39
	18	124.00 ± 4.54	150.25 ± 8.74	166.25 ± 6.67	357.35 ± 40.24
	24	127.90 ± 4.95	153.35 ± 4.23	177.08 ± 2.09	412.25 ± 13.10

表3-3 塔城农牧科技有限公司新疆褐牛公牛、母牛各20头的体重等级分布情况

月龄	公牛					
	特级	数量	一级	数量	其它	数量
6	≥190	3	≥160	8	< 160	9
12	≥320	6	≥290	8	< 290	6
18	≥410	7	≥360	9	< 360	4
24	≥480	7	≥430	3	< 430	10
月龄	母牛					
	特级	数量	一级	数量	其它	数量
6	≥160	6	≥150	9	< 150	5
12	≥280	7	≥250	4	< 250	9
18	≥340	12	≥320	3	< 320	5
24	≥410	17	≥380	2	< 380	1

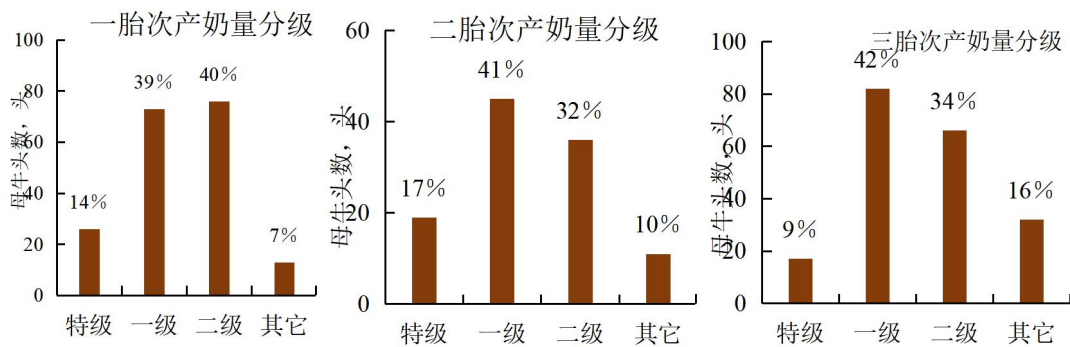
成年	≥520	18	≥480	1	< 480	1
----	------	----	------	---	-------	---

2.2 产奶性能

根据表 B.4 和表 B.5 制定的等级划分界限，利用课题组收集到的半舍饲半放牧新疆褐牛和舍饲新疆褐牛产奶性能数据进行频数分布，查看等级划分界限的合理性。

①半舍饲半放牧新疆褐牛母牛

半舍饲半放牧新疆褐牛产奶性能数据来自于伊犁新褐种牛场和昭苏种马场核心牛队。按照表 B.4 和制定的等级划分界限进行分级后的比例情况如图 3-1 所示，符合基本情况。



2.3 繁殖性能

对 100 头新疆褐牛母牛的初配年龄进行统计分析，新疆褐牛母牛初配年龄 13 月龄有 3 头占 3%；14 月龄有 9 头，占 9%；15 月龄有 8 头，占 8%；16 月龄有 14 头，占 14%；17 月龄有 16 头，占 16%；18 月龄有 10 头，占 10%；19 月龄有 7 头，占 7%；20 月龄有 8 头，占 8%；21 月龄有 10 头，占 10%；22 月龄有 6 头，占 6%；23 月龄有 6 头，占 6%；24 月龄有 3 头，占 3%（图 3-3）。因此，该群体的初配年龄应在 15~20 月龄。

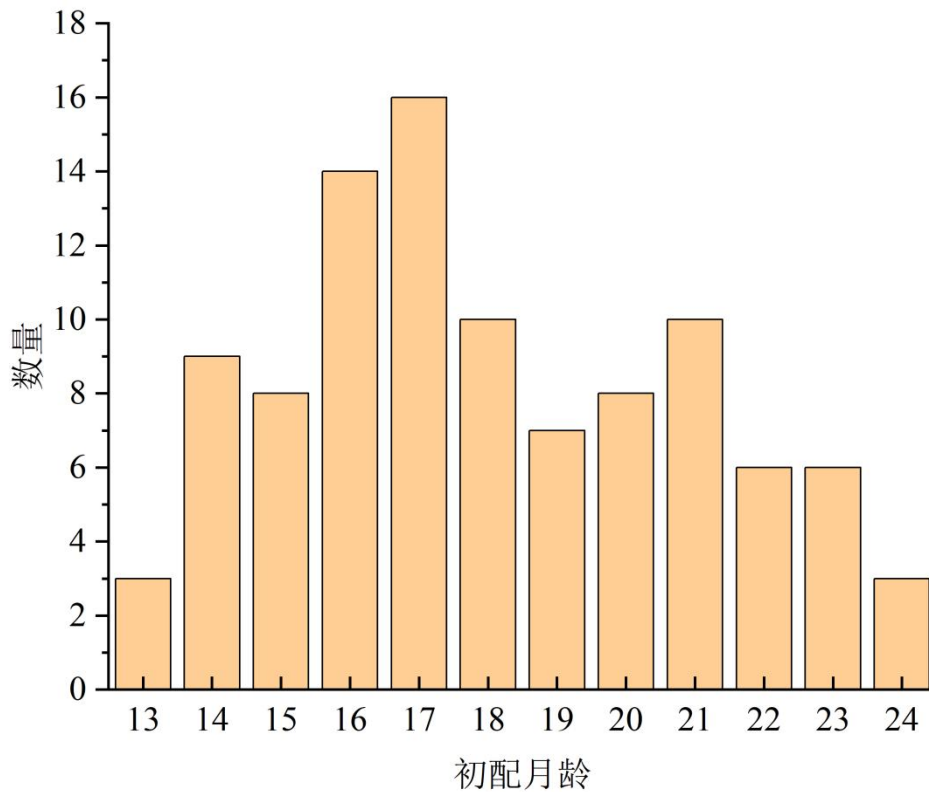


图3-3 塔城农牧科技有限公司新疆褐牛100头母牛的初配年龄分布情况

2.4 等级评定

对随机抽取的新疆褐牛母牛 20 头的产奶量、体重、体型外貌三项进行综合评定，见表 3-4。结果表明，母牛特级、一级、二级分别有 5、6、9 头，符合实际生产。

表3-4 塔城农牧科技有限公司新疆褐牛母牛20头的综合评定情况

单项等级			综合评定	数量
特	特	特	特	1
特	特	一	特	4
特	特	二	一	5
特	一	二	一	0
一	一	二	一	1

二	二	二	二	9
---	---	---	---	---

总结

经过对塔城农牧科技有限公司新疆褐牛公、母牛进行外貌、体尺体重和繁殖性能的统计，同时对新疆褐牛母牛的产奶性能进行统计，结合综合评定结果。表明，本文件的各项调查内容、指标均符合新疆褐牛品种鉴定和等级鉴定的实际需求，且技术内容合理、方法科学可行，可操作性强。

（二）、技术经济论证、预期的经济效益、社会效益和生态效益

新疆褐牛是新疆地区最重要、最受广大牧民喜爱的培育品种牛，尤其是在北疆地区具有较大的养殖规模，是广大牧民收入的主要来源。

《新疆褐牛品种标准》的修订，为新疆褐牛优秀种畜的选择提供了明确的鉴定标准，能够准确的掌握该品种的生产标准，通过本品种选育来提高新疆褐牛的生产水平，从而提高农牧民的经济收入，具有很好的社会效益和经济效益，对新疆褐牛产业的发展具有重要的意义。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

无同类标准示例：经查，国内外均没有《新疆褐牛》此类标准，本文件不存在采标问题。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因。

无同类标准示例：经查，国内外均没有《新疆褐牛》此类标准，

本标准不存在采标问题。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本文件的制定符合中华人民共和国畜牧法等相关法律、行政法规规定。遵循政策性和协调同一性的原则。本文件与现行法律法规和相关标准无重复交叉。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在制定（修订）过程中不存在重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

经查，未识别到与本文件技术内容有关的专利。

九、实施行业标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

组织标准学习，加大对标准的宣传及贯彻力度，建议农业行政主管部门采用本文件对畜牧推广部门、种公牛站及新疆褐牛养殖企业进行指导。为大家了解和熟悉标准情况，建议过渡期 6 个月，建议标准公布后 6 个月实施。

十、其他应予说明的事项

本文件没有说明的其他事项。

《新疆褐牛》

修订小组

2025.11.3