**阿坝州地方标准《牦牛体状况评价技术规程》征求意见稿**

**编制说明**

1. 任务来源

根据《农业农村部办公厅财政部办公厅关于做好2019年绿色循环优质高效特色农业促进项目实施工作的通知》，深入推进农业绿色化、优质化、特色化、品牌化发展，提升脱贫攻坚成效，全面助推乡村振兴战略实施，农业部立项《2019年若尔盖县绿色循环优质高效特色农业促进项目》，为若尔盖县特色畜牧产业发展及脱贫攻坚奠定了基础。

本任务源于《2019年若尔盖县绿色循环优质高效特色农业促进项目》中“若尔盖县牦牛与藏系绵羊绿色循环与优质高效标准化项目”。2020年4月，向阿坝州市场监督管理局申请立项《牦牛体状况评价技术规程》地方标准；2020年8月份，2020年度四川省（阿坝州）地方标准制（修）订项目立项计划（第二批）公布。通过对四川省阿坝州若尔盖县牦牛产业发展现状及存在问题等相关资料的收集，组织编制了《牦牛体状况评价技术规程》标准。

1. 起草的目的意义

我国是拥有牦牛数量最多的国家, 约有1400多万头, 占世界牦牛总数的95%以上。阿坝州牦牛存栏量为150.2万头, 加上周边辐射地区存栏牦牛660万头, 约占全国牦牛总量的48%。阿坝藏族羌族自治州位于四川省西北部，现有可利用草地面积385.6万公顷,占草地总面积的85.3%。其中，牦牛是青藏高原标志性畜种，牦牛产业化发展属于当地的主要展业之一，也是全州农牧民赖以生存和发展的基础。阿坝州若尔盖县是典型的高原畜牧区，对其畜牧业发展的现状及问题进行全面分析.对于推动青藏高原藏族牧区畜牧业可持续发展具有重要的理论和实践意义。

若尔盖县位于我国川西高海拔地区，牦牛生活环境恶劣，其生产性能较低，牦牛的体况直接影响着牦牛繁殖效率。2019年，阿坝州建立川西北最大的牦牛交易市场，最多一天交易量逾3000头。目前，建好的牦牛交易市场占地131亩，分消毒区、竞价区、交易区、存放区等区域，辐射阿坝州红原县和周边牧区12个县。为防止偷盗、生病的牦牛进入市场，红原牦牛交易市场立下规矩：要入市销售的牦牛等牲畜必须在乡镇办理产地检疫证，保障畜肉品质。只要牦牛是健康无病的，不管大小、肥瘦，都能卖。日常对牦牛体状况进行评价是了解牦牛身体状况、合理进行营养管理、判定畜体身体状况的方法，能够为饲养者和管理者对牦牛进行营养水平调整和管理提供依据。牛体卫生状况也应纳入体状况评价标准中，牛体卫生状况差会导致疫病的发生，对牛体造成损害。近年来，国外开发了多套牛体卫生评分的标准，并应用于生产实践，获得良好的评估效果。

体况评分（body condition score，BCS）是用目测和触摸相结合的在主观上判定畜体身体状况的方法，按畜体的皮下脂肪储积程度进行分摊数值，体况评分作为一种简单实用的工具已广泛应用于牛的营养管理，为饲养者和管理者调整营养水平和管理程度提供依据，以期达到最佳的生产效率和经济效益。

1. 牦牛体况评分现状和标准现状
2. 牦牛体况评分现状

肉牛体况评分（body condition score; BCS）是世界肉牛产业比较发达的国家推行的一套评价肉牛体营养状况和体脂沉积的常用方法。主要过程是通过观察和触摸肉牛机体特殊部位，根据其肌肉丰满程度和脂肪覆盖程度赋予相应的分数。体况评分为衡量肉生体脂和养分贮备提供了一种比单纯的活重更为有用和更易操作的可靠方法。通过对牛群进行体况评分，可以为提高母牛繁殖力、检验和评价饲养管理水平提供保障，并帮助育犊母牛企业评估牛群在某一特定时期的饲养效果，进而为调整日粮配方和饲喂量提供重要依据。对于处于繁殖期的母牛群而言，体况评分更是评估母牛健康状况和繁殖性能的有效工具。

目前，对于阿坝地区来说，对牦牛体状况评价技术相对落后，基本依靠人为经验、目测和触摸相结合等方式进行判定，不仅忽略很多内在的身体信息，而且效率较低，对生产生活不利。长期以来，饲养管理人员仅以瘦、中等、肥这3个等级指标进行体况的表述，从而进行指导牦牛的饲养管理。为了细化体况表述，用数字化、标准化的方式表达体况这种模糊的概念，进一步提高牦牛科学饲养管理水平，建立简单、实用、方便、科学的体况评定方法，对于生产实践是十分必要的。

1. 标准现状

目前我国已颁布实施的与牦牛体状况评价技术相关的标准主要有：DB63/T 1164-2012 《母牦牛体况评分标准》、GBT 35568-2017《中国荷斯坦牛体型鉴定技术规程》（已废止）、GBT 26938-2011《牛胚胎生产技术规程》、DB21T 3224-2020《辽育白牛后备公牛体型评定技术规范》。可以看出我国目前针对牦牛体状况评价的标准相对欠缺，标准基本上是有关于肉牛或奶牛，且技术相对落后，基本依靠人为经验、目测和接触相结合等方式进行判定，忽略很多体内的信息，十分影响评价效率和可靠性，对生产生活不利。

利用目前的前进观测技术结合数字化标准化的测量方法能够进一步提高牦牛体状况评价体系，为牦牛的科学养殖和管理奠定基础，对于生产实践十分必要，因此针对牦牛群体制定适应时代背景和先进技术的标准是迫切和急需的。

1. 编制过程
2. 成立编制工作小组

自立项以来，成立了标准编制工作小组：

承担单位：若尔盖农业科学畜牧局；

归口单位：阿坝州农业农村局局；

参与单位：中国标准化研究院；

项目负责人：xxx；

席兴军研究员作为项目组负责人组织相关工作人员起草，聘请相关领域专家为此标准提供指导性建议。责任分工：1.席兴军、孟玲玲等人负责标准资料的收集、整理，起草标准，并定期组织标准研讨会。 2.相关领域专家为标准提出指导性建议

1. 确定工作计划和标准制定原则

本标准按照GB/T 1.1-2020给出的规则编写，本着“科学、先进、实用”的原则，充分考虑使用企业的意见，力求做到适用范围明确、层次清楚、内容先进可靠，文字表述准确、通俗易懂，有利于生产管理，具有可操作性。

1. 形成标准草案

标准起草工作组首先收集、翻译和整理了国内外有关牦牛产业研究进展和先进国家的相关标准、法规等文献资料，掌握了有关标准现状；在大量资料分析的基础上，对之前牦牛体况的评价经验做了总结，为标准文本的编制奠定理论基础，本标准提出评价指标与评价方法，初步形成了《牦牛体状况评价技术规程》标准草案。

1. 形成标准征求意见稿和编制说明

在前期工作的基础上，起草工作组于2020年12月27日召开标准讨论会。起草工作组介绍了标准制定的过程和主要的质量指标，来自中国农业大学、中国农业科学院畜牧研究所等单位的专家讨论《牦牛体状况评价技术规程》标准，对牦牛选育、体况评分规定进行了重点讨论。并远程请教当地企业——若尔盖曙光草原牧业公司董事长，结合其牦牛养殖实践经验，认为其放牧牦牛和补饲牦牛无论从体型上还是肉质上都有巨大的差别，作为商品牛交易重点是体重交易和肉质交易，所以应将其分为补饲（育肥）牦牛和放牧牦牛两种来分别进行评价，对牦牛产业市场交易也会起到引领作用。

在此基础上，起草工作组于2021年5月19日在成都再次召开标准讨论会，来自四川农业大学、西南民族大学、四川草原科学研究院等单位的专家对《牦牛体状况评价技术规程》逐条逐句进行了研讨，并根据长年积累的牦牛产业经验对牦牛评价作出了关键性的指导。会后，根据讨论结论修改形成了《牦牛体状况评价技术规程》征求意见稿及编制说明。

1. 参数指标的说明
2. 标准名称

根据GB1.1-2020最新要求按照阿坝州地方标准封面格式进行编排。本标准名称根据项目任务考核指标，中文名字为《牦牛体状况评价技术规程》。

1. 前言

明确了本标准的提出、归口单位及主要起草单位、起草人。

1. 范围

目前阿坝州若尔盖的牦牛交易市场比较混乱，主要就是通过主观评价来形成交易，没有相应的标准或者指导性文件，缺乏统一的规定，牦牛交易价格比较乱。所以本标准不仅要对母牦牛进行体况评分，还要对进行交易的牦牛进行评分，为牧民牦牛成交形成一定的指导性文件。综上，本文件界定适用范围详细化，分为母牦牛和商品牛来进行体况评价。

本标准规定了阿坝州地区母牦牛及商品牛体况评分标准、评定步骤、评定时期、评定结果判定。

本标准适用于阿坝州地区4岁以上能繁育麦洼牦牛母牛健康状况和作为商品交易的公牦牛（以育肥公牦牛为主）生长发育状况的评分。

1. 术语和定义

本标准根据实际需要规定了牦牛体况评分以及商品牛的术语和定义。

牦牛体况评分的定义来源于《DB 63/T1164-2012 母牦牛体况评分标准》

1. 母牦牛体况评价

“4.1 评分”，分为“4.1.1 评分指标”和“4.1.2 评分标准”。

“4.1.1 评分指标”根据研讨会专家意见以及母牦牛在实际体况评价中的经验，将评分指标总结为整体评价、外貌、膘情、腰荐部凹凸程度、胸部发育程度、生殖器官等6个方面。

“4.1.2 评分标准”，查阅文献资料过程中得知，国外对牛体况评分的方法和技术是经过长期经验的总结和不断的调整。母牛体况评分普遍采用5分制评定，如Wildman 等（1989）基于牛体尾根部和腰部从视觉和触觉上进行数值分摊提出了体况评分，Edmonson 等（1982）用视觉评价腰椎、髋关节、尾根部，测定评分从1～5，提出体况评分的 5 分制；Ferguson等（1991）综合了前两者的工作，进一步阐明和扩展了体况评分的效用性。标准起草工作组进行综合，根据专家研讨会意见并结合阿坝州当地实际情况，采用5分制体况评分标准。本标准参考《DB 63/T1164-2012 母牦牛体况评分标准》及张君《牦牛体况评分系统的建立及体况特征记述》、《牦牛体况评分与繁殖效率关系的研究》等文献资料，决定采用5分制评分，1分为最瘦，5分为最肥。

“4.2 评定步骤”。结合张君等人对牦牛体况评价发表的文献资料如《牦牛体况评分系统的建立及体况特征记述》、《牦牛体况评分与繁殖效率关系的研究》等，先确定评定步骤，主要是通过牛评定部位的目测和触摸进行触摸，结合牛整体印象进行评分，主要部位是尾根和尻角、臀角、臀角、腰角和尻角、肋骨皮下脂肪等。

“4.3 评定时期”。根据《DB 63/T1164-2012 母牦牛体况评分标准》及张君等人发表的《牦牛体况评分与繁殖效率关系的研究》，并结合在召开标准研讨会过程中，专家指出母牦牛一般都是3次评定，分别为1)产犊前30d；2)产犊后60d；3）产犊后180d。

“4.4 评定结果”。三次评定时期有对应的分值，基本处于适中型。

1. 商品牛

在商品牛交易中，主要以公牦牛为主。经过标准起草组前期调研可知，牦牛交易当中主要是根据其体型和年龄来作为评判标准，最重要的指标是体型体貌，体尺，皮毛光滑光亮。在调研过程中发现牦牛角粗壮而直代表其营养丰富，但是在交易过程中牦牛角的存在反而带来不便，所以牦牛角不作为判断指标。在阿坝州母牦牛主要是以肉牛为主的形式进行交易的，即没有繁殖力的老牦牛，实际上以肉牛的形式进行交易的，可以按肉牛的标准进行评价。

在阿坝州若尔盖地区，放牧牦牛和补饲牦牛由于饲养方式不同使得营养差异较大，体格差异也大，为了更科学地对牦牛进行评定，商品牛分为“5.1 补饲牦牛”和“5.2 放牧牦牛”，这在目前牦牛体况评分中也起到了引领作用。主要指标有外貌、体尺、腹围、体重、年龄、繁殖器官等，其外貌及繁殖器官等可以参照《GB/T 24865 麦洼牦牛》中相关规定。年龄参照其牙齿，具体内容参考《DB 63/T1164-2012 母牦牛体况评分标准》中齿龄标准。

1. 知识产权说明

本标准不涉及知识产权。

1. 采标情况

没有

1. 重大意见分歧的处理结果和依据

无

1. 标准性质的建议说明

本标准建议采用推荐性标准。

1. 其他应予说明的事项。

标准内容以及项目指标设置与现行法律、法规和强制性标准均没有冲突。

《牦牛体状况评价技术规程》标准起草工作小组

2021年7月12日