《**科尔沁肉牛品种标准**》**编制说明**

**一、任务来源**

2016年内蒙古自治区科技厅将“科尔沁肉牛品种培育”项目列为应用技术研究与开发资金项目（NO.201602063）。2017年12月内蒙古自治区质量技术监督局下发了“内质监标函[2017]509号”文件，同意《科尔沁肉牛品种地方标准》立项。2018年9月自治区财政厅和科技厅联合下发了“内财政[2018]1351号”文件，将其列入自治区“2060901科技重大专项”，这是围绕专门化肉牛品种培育的一项创新研究工作。为了鉴别科尔沁肉牛品种及等级评定，特制定《科尔沁肉牛品种标准》，为国家验收提供必要依据。

**二、品种来源**

通辽市的黄牛改良工作，从上世纪50年代开始，一直以乳肉兼用型西门塔尔牛为选育目标，1990年成功培育出乳肉兼用型品种—科尔沁牛，并通过内蒙古自治区人民政府验收命名。科尔沁牛是以兼用型西门塔尔牛为父本，蒙古牛、三河牛和蒙古牛的杂交牛为母本，采用级进杂交至三代,选择理想型横交固定培育而成的适合科尔沁草原自然特点的良种乳肉兼用型品种。随着国内外肉牛生产现状、牛肉市场需求及价格上涨的形势下，选择地方优良品种，尽快培育中国西门塔尔牛肉用品系已成为我市养牛产业发展的首要问题和面临机遇。兼用型科尔沁牛的产肉性能不突出不能满足市场需求，因此急需对其进行品种选育，以突出其肉用性能，推动我市肉牛由传统产业向现代产业转型升级，打造具有自主知识产权的专门化肉牛品种。由此，开始了科尔沁肉牛新品种的培育工作。

1993年—1999年，引入加拿大和美国肉用性状优秀的8头西门塔尔种公牛进行杂交改良，以这8头种公牛为父本，选择体型外貌一致肉用性能突出的科尔沁母牛，登记个体信息，组建基础母牛群进行杂交，主要提高科尔沁牛肉用性能。

2000年—2015年，选择杂交二代的理想型个体进行横交。理想型个体是按血统、外貌和体重三项指标，以体重为主进行严格选择的。公牛是从核心群母牛的后代中经过筛选而产生的, 优秀公牛进入通辽京缘种牛有限公司生产牛冷冻精液进行人工授精。目前，科尔沁肉牛育种项目区有母牛5000头，育种核心群有母牛1000头。

2013年，制订了科尔沁肉牛品种企业标准。包括科尔沁肉牛体型外貌、生长发育性状、产肉性状、产奶性状、繁殖性能、适应性等方面。

2015年—2016年，进行良种登记、整群鉴定、选育提高。对符合科尔沁肉牛品种标准的母牛进行整群鉴定和良种登记，开展相关试验研究。

2017年由内蒙古自治区畜牧工作站、通辽市家畜繁育指导站、通辽市畜牧兽医科学研究所共同起草，报送科尔沁肉牛内蒙古自治区地方品种标准。

1. **编制标准的必要性**

通辽市位于内蒙古自治区东部，科尔沁草原腹地，素有“黄牛之乡”、“中国西门塔尔牛之乡”、“中国草原肉牛之都”之称，是著名地方品种“科尔沁牛”和“中国西门塔尔牛（草原类型群）”的原产地，近年来，通辽市围绕建设中国草原肉牛之都，积极打造千亿级肉牛产业，已形成肉牛全产业链发展新格局，肉牛产业已成为当地农牧民的重要收入来源。目前，我市肉牛在个体产量、肉质水平、生长速度等方面都有很大的上升空间。

培育科尔沁肉牛新品种是顺应国内外肉牛产业发展趋势和内在规律，以提高个体牛肉产量和品质为主攻方向，符合《全国肉牛遗传改良计划》和自治区《千万头肉牛发展规划》的思路和目标。科尔沁肉牛已经历了杂交改良、横交固定和选育提高3个阶段，具有了国内领先的肉用性能遗传基础和种群规模，在此基础上培育科尔沁肉牛新品种，填补我市没有自主知识产权的专门化肉牛品种的空白，已经具备了水到渠成的条件。科尔沁肉牛作为我市特有的优良地方品种，制定和实施科尔沁肉牛标准，可进一步规范科尔沁肉牛的选育和生产，推动自治区畜牧业标准化建设。

四、标准编制过程

**（一）标准编制依据**

本标准的编制，依据《中华人民共和国标准法》及其实施条例，按照中华人民共和国国家标准GB/T1.1-2009《标准化工作导则，第一部分：标准的结构和编写规则》的规定进行。

**（二）标准编制原则**

1.始终遵循与《中华人民共和国畜牧法》、《中华人民共和国种畜禽管理条例》等相关法律、法规相协调。

2.符合《全国肉牛遗传改良计划》和自治区《千万头肉牛发展规划》的思路和目标。

3.与当前实际情况相结合，本着先进性、科学性、实用性的原则，合理明确标准的指标数值，使得制定的标准能够科学的指导科尔沁肉牛的生产和育种工作，达到逐步提高我市科尔沁肉牛群体质量的目的。

**（三）标准的制定过程**

1.成立标准制定领导和专家小组，为项目实施提供了必要的组织和技术保障。任务下达后，通辽市家畜繁育指导站立即牵头，会同通辽市畜牧兽医科学研究所、内蒙古民族大学动物科技学院、通辽市农畜产品质量安全中心、各旗县畜牧（改良）工作站等单位，组成了科尔沁肉牛标准制定领导小组、专家小组、工作小组。领导小组承担标准制定工作的组织协调、资金落实和方案审定工作，专家小组负责实施方案的制定和标准的起草工作，工作小组负责现场测量及数据采集统计整理工作。

2.开展大量普查、测试和实验研究工作。为使标准各项内容能够真实反映科尔沁肉牛现有牛群的性状和性能指标，工作小组先后开展了大量的普查、测试工作，共完成了653头次各月龄公、母牛的体尺、体重测定。

3.综合分析普查、测试结果。专家小组通过对采集整理后的第一手原始数据进行统计分析，并将统计结果与科尔沁肉牛核心群的世代选育进展以及选育方向进行了综合分析，确定了等级评定标准。

4.起草标准文本。在上述工作基础上，专家小组再参阅其他地方品种牛标准，依据《畜牧兽医标准化原理与应用》及中华人民共和国国家标准GB/T1.1-2009《标准化工作导则，第一部分:标准的结构和编写规则》，集中专家小组成员意见，反复推敲和更改，起草了标准征求意见稿。

5.广泛征求意见。标准征求意见稿完成后，为了标准的科学性，权威性和可行性，专家小组广泛征求了高校专家、教授、旗县区推广部门的配种员和养牛户的意见，对相关意见进行了汇总分析后，形成了送审稿。

**（四）测定内容**

1.外貌

对科尔沁肉牛个体外貌作深入细致的观察，采用自前向后，自上到下的观察方法，根据外貌、体态结构、生长发育、营养状况的好坏进行评级。

2．科尔沁肉牛体重测定

科尔沁肉牛体重采用特制的可移动式（可拆卸）保定栏、电子台秤进行实地测量。

3.科尔沁肉牛体尺测定

（1）体尺测量用具及测量内容：

测杖：测体高、体斜长

皮尺：测胸围、管围

1. 体尺测量方法：

体高：鬐甲最高点至地面的垂直距离。

体斜长：从肩端前缘到坐骨结节后缘的距离。

胸围：肩胛骨后体躯的周长。

管围：左前肢前臂骨上三分之一处量取水平周径。

4.科尔沁肉牛产肉性能测定

（1）屠宰率（%）=胴体重 /宰前活重×100。其中胴体重指牛经刺杀、放血、去头蹄、剥皮、去内脏、去尾，去掉生殖器及周围脂肪，劈半后称量的两半胴体的重量和。

（2）净肉率（%）=净肉重/宰前活重×100。其中净肉重指胴体剔骨后全部肉重，骨上带肉不应超过2-3kg，需要用电子秤分别测量胴体各肉块重量并汇总或用胴体重量减去所有骨重。

（3）眼肌面积：在半胴体第12肋骨后缘处，现将脊骨锯开，再用利刃将第12至第13肋骨间切开。测量板中每个圆点所在的小方格面积是1cm²，将板放在12-13胸肋眼肌上，数出落在眼肌内的圆点数，即可测量出眼肌面积。

**（五）测定结果及依据**

1.外貌评定

外貌评定等级标准，公牛分为三个级别，特级85分以上，一级80-84分，二级75-79分；母牛分为三个级别，特级为80分以上，一级为75-79分，二级为70-74分。

2.谱系评定

谱系评定就是以父母双亲的等级作为评定依据。科尔沁肉牛谱系评定等级分两个级别，父亲等级为特级，母亲等级为一级以上，其谱系评定等级为特级；父亲等级为特级，母亲等级为二级，其谱系评定等级为一级；父亲等级为一级，母亲等级为二级以上，其谱系评定等级为一级。

3.体重测定结果

表1.科尔沁肉牛体重测定表 单位：千克

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年龄 | 性别 | 总测定头数 | 体重 |
| 初生 | 公 | 42 | 41±4.3 |
| 母 | 40 | 37±3.1 |
| 6月龄 | 公 | 15 | 200±18 |
| 母 | 58 | 170±14 |
| 12月龄 | 公 | 21 | 380±32 |
| 母 | 97 | 330±29 |
| 18月龄 | 公 | 36 | 563±38 |
| 母 | 150 | 460±40 |
| 24月龄 | 公 | 96 | 787±25 |
| 母 | 16 | 494.2±26 |
| 36月龄 | 公 | 19 | 893±23 |
| 母 | 63 | 550±47 |

体重与产肉性能呈正相关，因此体重是本标准的核心指标。配合本次各旗县（市区）数据采集工作的多为饲养管理水平较高的养殖场、合作社和养牛户，个体牛生长状况优异，基于犊牛培育方式及育肥方式的不同，其体重也差异较大。因此在制定体重标准时，根据育肥方式、年龄、饲养条件，客观的制定体重标准，以公、母科尔沁肉牛平均体重为一级牛，向上加上一个标准差即为特级牛，向下减一个标准差即为二级牛。

4.体尺测定结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄 | 性别 | 测定头数 | 体高 | 体斜长 | 胸围 | 管围 |
| 初生 | 公 | 42 | 65.0±11.5 | 66.9±2.8 | 77.0 ±4.3 | 11.7±1.0 |
| 母 | 40 | 67.4±4.2 | 67.7±3.6 | 71.4±4.1 | 10.7±0.9 |
| 6月龄 | 公 | 15 | 105.5±3.6 | 117.0 ±10.8 | 134.5 ±6.5 | 16.8±1.1 |
| 母 | 58 | 105.4 ±2.6 | 116.3 ±4.5 | 126.4±5.6 | 16.7±0.6 |
| 12月龄 | 公 | 21 | 125.5±4.0 | 145.0 ±7.3 | 176.5±6.2 | 19.7±0.7 |
| 母 | 97 | 124.6±4.5 | 139.1 ±12.9 | 160.5± 10.3 | 18.3±1.0 |
| 18月龄 | 公 | 36 | 129.5±6.0 | 153.0 ±9.0 | 194.0 ±4.2 | 22.2±1.6 |
| 母 | 150 | 131.5±3.0 | 159.0 ±9.4 | 180.1 ±7.7 | 19.3±0.9 |
| 24月龄 | 公 | 96 | 140.7±3.0 | 180.6±5.0 | 210.9±5.0 | 26.0±0.5 |
| 母 | 16 | 132.4 ±3.0 | 165±9.3 | 189.0±5.0 | 19.7±0.5 |
| 36月龄 | 公 | 19 | 149.8±3.0 | 201.1±3.0 | 230.5±5.0 | 27.0±0.56 |
| 母 | 63 | 134.8±3.1 | 171.6±4.2 | 194.6±7.5 | 20.3±1.4 |

表2.科尔沁肉牛体尺测定表 单位：厘米

5.综合评定

本品种综合评定方法是对体重、外貌限定一个最低标准后，以产肉性能为主进行综合评定。

表3母牛综合等级评定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 体重 | 外貌 | 产肉性能 | 综合等级评定 |
| 一级或特级 | 一级或特级 | 二级以上 | 特级 |
| 一级或特级 | 二级以上 | 二级以上 | 一级 |
| 二级以上 | 二级以上 | 二级以上 | 二级 |
| 二级或等外 | 二级或等外 | 二级以下 | 等外 |

种公牛的综合评定以后裔测定的结果为准。

犊牛不做综合评定，只注明体重和外貌等级。

（六）良种登记

凡符合下列条件的个体牛均可列入良种登记：

1.凡纯种或级近改良二代以上的杂种母牛，综合评定等级为一级或一级以上者。

2.凡体重及其母亲体重为特级，外貌为一级以上的公牛，繁殖、生理无缺陷者。

**五、标准制定的要求、适用范围及主要内容**

**（一）要求及适用范围**

1.本标准规定了科尔沁肉牛的品种特征。生产性能、等级标准及良种登记的基本要求。

2.本标准适用于科尔沁肉牛的品种鉴定、等级评定及良种登记。

**（二）标准制定的主要内容**

1.范围；

2.规范性引用文件；

3.科尔沁肉牛生产性能；

4.科尔沁肉牛品种特征；

5.科尔沁肉牛等级评定；

（1）科尔沁肉牛体重评定标准；

（2）科尔沁肉牛外貌评定标准；

（3）科尔沁肉牛谱系评定标准；

（4）科尔沁肉牛综合评定标准。

6.科尔沁肉牛良种登记标准；

**六、标准作为强制性或推荐性意见**

本标准是对科尔沁肉牛的品种特征、生产性能、等级评定及良种登记的基本要求规定，用于指导和规范科尔沁肉牛的品种鉴别、等级评定及良种登记，针对科尔沁肉牛育种核心群、育种项目区作为强制性标准执行，对于养殖户、养牛合作社作为推荐性标准，不要求强制性执行。

**七、品准标准实施措施及建议**

1.以标准为指导，积极开展群体选育工作，科学的、有目的、有计划地对科尔沁肉牛进行选择培育，及时淘汰劣质不符合种用标准的科尔沁肉牛，提高牛群群体质量。

2.加大宣传和技术培训力度，建立主要品种核心母牛场，提高种公牛站制种和推广良种的能力。

3.健全基层人工授精服务网络，各级推广部门要进一步贴近生产、了解群众，依托专家资源丰富、业务平台广泛的优势有计划地组织良种推广工作。

4.通过对基层牛改良技术人员的培训，提高实施科尔沁肉牛品种标准的技术水平和管理水平，为完成标准实施奠定基础。

5.建立信息反馈渠道，标准实施后，应建立通畅的信息反馈渠道和反馈机制，以有效解决标准实施以及标准技术内容中存在的问题。

**八、标准草稿征求意见情况汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 意见 | 提出单位/专家 | 采纳 | 不采纳（原因） |
| 1 | 标准格式、5.3、5.4重量和时间表达方法 | 内蒙古农牧业科学院/羿静 | 采纳 |  |
| 2 | 5.3、5.4重量和时间表达方法 | 内蒙古农牧业科学院/胡月 | 采纳 |  |
| 3 | 5、6的表达层次 | 内蒙古民族大学/王思珍 | 采纳 |  |
| 4 | 9.2表达 | 蒙古民族大学/贾振伟 | 采纳 |  |
| 5 | 5的表达层 | 蒙古民族大学/魏曼琳 | 采纳 |  |
| 6 | 附录的表达 | 蒙古民族大学/生化欣 | 采纳 |  |
| 7 | 1.范围表达 | 通辽市农牧局/邵志文 | 采纳 |  |