

辽宁绒山羊选种选配技术规范

Liaoning Cashmere Goat Breeding and Mating Technical Specifications

草案版次选择

2025-1-20

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前 言	错误! 未定义书签。
1 范围	错误! 未定义书签。
2 规范性引用文件	错误! 未定义书签。
3 术语和定义	错误! 未定义书签。
4 基本要求	错误! 未定义书签。
5 日常管理	错误! 未定义书签。
6 各类羊群管理	错误! 未定义书签。
附 录 A	错误! 未定义书签。

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。

请注意，本文件的某些内容可能涉及到专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省辽宁绒山羊原种场有限公司、辽宁省现代农业生产基地建设工程中心。

本文件主要起草人：韩迪、全治国、豆兴堂、杨文凯、王家明、门德财、刘胜男、丁世伟、张鹏、任光明、张兴会。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

本文件起草单位通讯地址：辽宁省辽宁绒山羊原种场有限公司（辽阳市太子河区南驻路11号），联系电话：0419-2313779。

辽宁绒山羊选种选配技术规范

1 范围

本规范规定了辽宁绒山羊选种选配的基础工作、选种、选配方法。

本规范适用于辽宁绒山羊育种和改良工作。

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。

3 术语和定义

3.1

选种 selection

依据育种规划的目标，应用表型选择法、生产性能测定和遗传评估等方法，对公、母羊的遗传品质进行评定，对遗传性能优秀个体留种的选择过程。

3.2

选配 planned mating

依据育种规划的目标，根据选种结果，有目的有计划地制定选配方案，达到双亲结合产生更理想后代的目的。

3.3

系谱 pedigree

记录羊只父母及祖先编号及生产性能信息的文件。

3.4

育成羊 reproductive goat

指3至18月龄的羊只。

3.5

后备羊 stand-by goat

指19至30月龄的羊只。

4 基础工作

4.1 羊只编号

羔羊出生后，应按辽宁绒山羊登记建档编号规则的要求，在羔羊出生三日内用医用胶带在羔羊前肢

做临时标记，既能标记识别个体，又能确保系谱准确。羔羊断奶后，在左耳处打耳标做永久标记，编号不变，平时加强巡视，发现耳标脱落及时增补。

4.2 建立档案

每只羊应建立纸质档案卡片或电子档案，填写系谱信息。

4.3 确定育种规划

分析羊群结构，依据生产性能测定数据、体型鉴定数据和遗传评估结果，针对需要巩固提高和改良的性状确定育种目标，有目的地改进下一代个体的遗传性能，提高生产性能和效率。

4.3.1 提高产绒量和绒纤维长度。选择个体及家系表现为产绒量高、绒纤维长、细度适中，并能稳定遗传的公母羊开展选种选配。

4.3.2 降低绒纤维细度。选择个体及家系表现为绒纤维细度好、产绒量较高，并能稳定遗传的公母羊开展选种选配。

4.3.3 提高体重。选择个体及家系表现为体格大、生产速度快，并能稳定遗传的公母羊开展选种选配。

4.3.3 提高繁殖力。种公羊选自多胎的后代，与配的母羊选择受胎率高、产母羔多的个体；母羊繁殖性能良好，情期受胎率高，产羔数多。

4.3.4 提升抗病力。加强羊只保健措施。

4.3.5 延长生产利用年限。选择生产年限较长的公母羊留种，开展一年两产、两年三产工作，科学饲养管理。

4.3.6 改进体型等以符合生产管理和育种要求。按生产和育种需要选择符合标准体型的种公羊和基础母羊。

5 选种

5.1 选种方法

5.1.1 个体测定 外貌测定后对符合品种特征的个体测定初生重、不同年龄体重、体尺、绒纤维自然长度、产绒量、净绒率。

5.1.2 系谱查询 查询亲缘系谱3代以上，查询遗传力、繁殖力、生产性能等育种资料。

5.1.3 后裔测定 将拟留种羊只配种、对生产的后代进行生产性能测定。

5.1.4 育种值估测 利用动物模型 BLUP(最佳线性无偏预测)，对绒山羊个体育种值进行估计，是绒山羊选择和选种的主要方法和依据。

5.2 公羊选种

5.2.1 初生选种 初生时记录毛色、性别、胎次、体重、产羔数、体质、体况、等详细情况，淘汰弱羔。

5.2.2 断奶后(3月龄)鉴定、选种 测定记录体重、体质、体况，参照系谱进行选留，选留率为60%。

5.2.3 育成羊(12月龄)鉴定、选种 外貌符合品种规定，测定记录产绒量、绒纤维细度、净绒率、体重、体尺、体质、体况，参照系谱进行选留，选留率为30%。

5.2.4 后备羊向主力羊转群鉴定、选种 外貌符合品种规定，测定记录产绒量、绒纤维细度、净绒率、体重、体尺、体质、体况、精子质量，参照系谱、后裔测定进行选留，选留率为30%。

5.2.5 配种公羊选择 外貌符合品种规定，测定记录产绒量、绒纤维细度、净绒率、体重、体尺、体质、体况、精神状态、精子质量，参照系谱、后裔测定进行选择。

5.2.6 根据羊群需要改良性状选择2~3只配种公羊，避免近亲繁殖。

5.3 母羊选种

5.3.1 初生选种 初生时记录毛色、性别、胎次、体重、产羔数、体质、体况、等详细情况，淘汰弱羔。

5.3.2 断奶后（3月龄）鉴定、选种 测定记录体重、体质、体况，参照系谱进行选留，选留率为90%。

5.3.3 育成羊（12月龄）鉴定、选种 外貌符合品种规定，测定记录产绒量、绒纤维细度、净绒率、体重、体尺、体质、体况，参照系谱进行选留，选留率为80%。

5.3.4 后备羊向基础母羊转群鉴定、选种 外貌符合品种规定，测定记录产绒量、绒纤维细度、净绒率、体重、体尺、体质、体况，参照系谱、后裔测定进行选留，选留率为90%。

5.3.5 配种母羊选择 外貌符合品种规定，测定记录产绒量、绒纤维细度、净绒率、体重、体尺、体质、体况、精神状态，参照系谱、后裔测定进行选择。

6 选配

6.1 选配方案

6.1.1 选配方案的制定。应结合生产实际情况，做到切实可行、充分利用种质资源、实现优质高效的繁殖组合。在制定选配方案前，根据配种公羊的家系和与配母羊的亲缘关系、公母羊的主要性状的特点、后裔表现等确定配种公羊个体；根据配种公羊的体质、实际配种能力、健康状况等因素确定配种母羊的数量；当配种公羊确定后，要优先使用确定的公羊（第一主力公羊）进行配种，同时要做好备用配种公羊（第二主力公羊）的选留工作，第二主力公羊的性状特点、家系与主力公羊相同，生产性能接近主力公羊，当第一主力公羊无法完成配种任务，用第二主力公羊代替。

6.1.2 选配方案一经制定，要严格按选配方案进行配种。

6.1.3 母羊个体经第一主力公羊配种后，如需第二主力公羊再次配种，要在主力公羊配种后3天或母羊的下一情期实行。

6.2 选配原则

6.2.1 禁止有共同缺陷的公、母羊选配，不允许各有缺陷的公、母羊选配。

6.2.2 禁止低等级公羊与高等级母羊选配。

6.2.3 经生产验证选配效果好的公母羊组合，一般应重复使用；经生产验证选配效果不佳的公母羊组合，要及时调整公母羊组合。

6.2.4 稳定共同生产性能水平，宜采用同质选配或亲缘选配。

6.2.5 纠正有缺陷性状宜采用异质选配。

6.2.6 一次选配，考虑改良的性状不多于 3 个。

6.2.7 公母羊后代近交系数控制在 12.5%以下。

6.2.8 优先选择经济价值高、遗传力高的性状进行选配提高，低遗传力性状应坚持长期选配改进。

6.3 执行选配计划

依据选配计划，采用本交或人工授精技术进行配种繁育，配种记录要真实、准确，一式两份存档。

附录 A
(资料性)

不同亲缘关系与近交系数表

A.1 不同亲缘关系与近交系数表

不同亲缘关系与近交系数表

近交程度	近交类型	罗马字标记法	近交系数 (%)
嫡亲	亲子	I—II	25.0
	全同胞	II II—II II	25.0
	半同胞	II—II	12.5
	祖孙	I—III	12.5
	叔侄	II II—III III	12.5
近亲	堂兄妹	III III—III III	6.25
	半叔侄	II—III	6.25
	曾祖孙	I—IV	6.25
	半堂兄妹	III—III	3.125
	半堂祖孙	II—IV	3.125
中亲	半堂叔侄	III—IV	1.562
	半堂曾祖孙	II—V	1.562
远亲	远堂兄妹	IV—IV	0.781
		III—V	0.781
	其他	II—VI	0.781

近交系数指共同祖先近交系数 ($F_A=0$) 等于零时的近交系数。

计算近交系数的公式如下：

$$F_x = \frac{1}{2} \sum \left[\left(\frac{1}{2} \right)^n (1 + F_A) \right]$$

式中 F_x ——近交所产生的个体X的近交系数；
 n ——交配双方到共同祖先的代数总和；
 F_A ——共同祖先的近交系数。