

《林下种植狼尾草养羊技术规程》

北京华夏草业联盟团体标准

编制说明

二〇二〇年八月

目录

一、工作简况	2
（一）任务来源	2
（二）起草单位	2
（三）主要起草人及分工	2
（四）制定标准的必要性和预期的社会效益	3
（五）主要工作过程	4
二、制定标准的原则和确定标准主要内容的依据	5
（一）编制原则	5
（二）确定标准主要内容的依据	5
（三）标准主要内容说明	7
三、贯彻标准的要求、措施和建议	7

一、工作简况

（一）任务来源

2008 年以来，项目组承担国家重点研发计划课题“林-草-畜禽生态种养循环模式研究与示范(2017YFD0502105)、国家科技支撑课题“东南地区农牧废弃物多级循环利用技术集成与示范”(2012BAD14B15)、国家科技支撑子课题“狼尾草新品种选育及在畜牧上高效循环利用”(2011BAD17B02-06)、福建省发改委五新项目“南江黄羊生态养殖技术集成与示范”(闽计高技〔2004〕196号)、福建省农科院创新团队项目“资源高效利用与产地环境安全”(STIT2017-2-10)、PI 项目“种养结合循环模式构建与农牧资源高效利用技术与示范推广”等项目，经过多年的有效实施，已形成了一套较为完善的林下种植狼尾草养羊生产配套技术。本标准由福建省农业科学院农业生态研究所黄小云助理研究员组织相关科技人员开展《林下种植狼尾草养羊技术规程》制定的研究。标准性质为推荐性标准。

（二）起草单位

福建省农业科学院农业生态研究所

（三）主要起草人及分工

姓名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
黄小云	女	助理研究员	福建省农业科学院 农业生态研究所	项目起草负责人
黄秀声	男	室主任/研究员	福建省农业科学院 农业生态研究所	规程汇总、标准宣贯
黄勤楼	男	研究员	福建省农业科学院	参与规程汇总、定稿
冯德庆	男	研究员	福建省农业科学院 农业生态研究所	牧草利用与品质分析
陈鑫珠	女	副研究员	福建省农业科学院 畜牧兽医研究所	品质分析、规程汇总

罗涛	男	研究员	福建省农业科学院 农业生态研究所	参与规程汇总、定稿
韩海东	男	副研究员	福建省农业科学院 农业生态研究所	林下养羊试验、标准宣贯

（四）制定标准的必要性和预期的社会效益

南方林地包含大面积的疏林地、灌木林地、未成林造林地以及退耕还林地、经济果木林地等，这些林地大多因单一的经营利用模式，没有最充分发挥生态或经济效益。林地里草质草量相对较低，可套种高产优质的牧草如杂交狼尾草，以改良草质，增加草量，提高载畜量。狼尾草属(*Pennisetum*)牧草为一年生或多年生禾本科牧草，属于C₄植物，具有产量高、生长期长和适应性广的特点，在我国南方广泛种植。林下种植狼尾草属牧草鲜草年产量可达60 t • hm⁻²以上，适口性好，可作为草食性畜禽的优良青饲料。

随着畜牧业规模化程度的不断提高，畜禽养殖粪污不仅给环境造成极大的污染，还严重制约了养殖业的可持续发展。“林-草-羊”立体生态复合，正是伴随着对林地的生态经济效益要求的提高和保证林业、畜牧业的可持续发展而提出来的。林下草地立体种养生态复合是促进南方林业和草地畜牧业可持续发展的有效途径，已受到越来越广泛的关注。通过对林下草地进行适度放牧利用，实现林草畜有机结合和立体生态复合生产经营，促进林草畜的可持续发展。

“林-草-羊”生态复合模式构建重点包括“草”和“羊”两个方面：一是林下种植狼尾草；二是林下草地放牧养殖山羊与管理；三是林下草地休牧轮牧管理，因此有必要开展林下种植狼尾草养羊技术规程制订，不仅可充分利用林下土地、饲草植物等资源，提高单位面积

林草地综合效益，还能使农林牧业实现资源共享、优势互补、循环相生。本标准的制定可促进林业和草地畜牧业可持续发展，开辟农民增收新渠道，对推动农业提质增效和乡村振兴具有重要意义。

（五）主要工作过程

1、成立标准起草工作小组

标准任务下达后，福建省农业科学院农业生态研究所针对制定《林下种植狼尾草养羊技术规程》的起草具体工作进行了认真研究，确定了总体工作方案，并于2020年3月组建了标准起草工作小组，确定了起草工作小组成员和任务分工。

2、资料收集分析、技术准备

标准起草工作小组首先是多方借鉴其他相关标准的编写经验，先后组织成员对林下种草技术、肉羊饲喂技术和牧草利用相关的标准、资料和政策进行了深入分析讨论和总结，全面了解标准的内涵及编制方法；其次是结合生产实际对收集的资料进行分析整理，为标准编制提供技术支撑。标准起草工作小组结合福建省农科院农业生态研究所近年来所承担的国家重点研发计划、国家科技支撑、福建省发改委等林-草-畜禽生态种养循环模式、狼尾草属牧草高效利用、南江黄羊生态养殖技术集成与示范科研项目的技术成果，通过对林下种植狼尾草及利用牧草养羊的技术进行总结，对拟制定的标准所涉及的内容、范围、适用性、前瞻性等内容进行了研讨。福建省农业科学院农业生态研究所研讨明确了林下种植狼尾草养羊技术规程的内容。

3、标准编写，形成技术规程草案

在充分调研和分析总结的基础上，起草组于2020年4月至2020年6

月起草技术规程初稿。经过标准起草工作小组多次讨论、修改和完善，2020年7月形成技术规程草案，并拟向福建省市场监督管理局申报立项。

二、制定标准的原则和确定标准主要内容的依据

（一）编制原则

本标准编制遵循农业标准制修订原则，即技术上先进、经济上合理、实施中可行。

本标准按照本标准按照GB/T1.1-2009《标准化工作导则》系列标准的规定要求确定编写章节；根据科研成果数据及示范基地种养结合总结的实际情况，确定相应的技术指标，保证标准编制的科学性和适用性。

（二）确定标准主要内容的依据

1、依据《中华人民共和国标准化法》、环境保护国家标准和福建省地方标准管理办法(试行)等法律法规的规定和强制性标准的要求，坚持与有关国家标准、行业标准、福建省地方标准相协调原则，结合林下种草养羊生产实际，制定本技术规程。

2、结合福建省农科院农业生态研究所近年来所承担的国家重点研发计划、国家科技支撑、省科技计划等科研项目的技术成果，并与福建海宏达生态农业有限公司、福建省顺昌天然羊业农民专业合作社等多家企业合作，开展林下套种牧草及适应性研究，同时通过刈割青贮等利用，将放牧与舍饲相结合，为构建南方特色的“林-草-羊”生态种养循环模式作前期研究。在实践和不断完善的基础上，初步制定形成了“林下种植狼尾草养羊技术规程”。

3、福建省多地林下种植狼尾草及养羊生产实践。

4、规范性引用文件

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

NY/T 1168 畜禽粪便无害化处理技术规范

DB35/T 1282 杂交狼尾草栽培技术规程

BS5502-41 农用建筑物和构筑物：羊群用建筑物和栏圈设计与施工惯例

（三）标准主要内容说明

（1）范围

通过狼尾草属牧草的林下适应性调查及利用狼尾草养羊技术等资料的收集分析，确定标准的适用范围为“我国南方热带、亚热带地区的稀疏林下种植狼尾草属牧草养殖山羊”。

（2）术语与定义

《林下种植狼尾草养羊技术规程》中的术语是参考国内外相关文献资料，经编写小组研究讨论确定的。

（3）第4章“林下种植狼尾草技术”

根据 GB 15618-2018、DB35/T 1282-2012)等标准、规范的要求进行规定。

（4）第5章“牧草养羊技术”

从山羊品种选择、林下轮牧、狼尾草加工技术、舍饲养殖和粪污处理等方面进行规范，应符合 NY/T 1168、DB35/T 1282-2012 和 BS5502-41 等标准、规范的要求。

三、贯彻标准的要求、措施和建议

1、对《林下种植狼尾草养羊技术规程》团体标准的宣传贯彻制定切实可行的措施。做好宣传培训，使养羊生产企业掌握本标准的各项技术要求，加强示范推广，让标准在福建省肉羊养殖户、合作社和企业中广泛应用，使标准的应用真正落到实处。通过对林下草地进行适度放牧利用，实现林草畜有机结合和立体生态复合生产经营，促进林草畜的可持续发展。

2、本标准条款均符合国家现行的法律、法规及标准要求。

3、根据《中华人民共和国标准化法》第七条：“国家标准、行业标准分为强制性标准和推荐性标准。保障人体健康，人身、财产安全的标准和法律、行政法规规定强制执行的标准是强制性标准，其他标准是推荐性标准。省、自治区、直辖市标准化行政主管部门制定的工业产品的安全、卫生要求的地方标准，在本行政区域内是强制性标准。”本标准不属于“保障人体健康，人身、财产安全的标准”，故建议作为推荐性标准。

4、本标准未采用国际标准和国外先进标准。

5、对《林下种植狼尾草养羊技术规程》团体标准执行情况进行跟踪调查，及时发现标准执行中的问题，不断修改完善，提升标准水平，提高标准的科学性、合理性、协调性和可操作性。