团 体 标 准

**《饲料桑栽培及收获技术规程》**

**编制说明**

**《饲料桑栽培及收获技术规程》团体标准制定组**

**二〇二五年二月**

目次

[一、任务来源 3](#_Toc2954)

[二、编制目的和意义 3](#_Toc8033)

[三、 编制原则和依据 4](#_Toc30022)

[四、主要工作过程 5](#_Toc16398)

[1. 成立标准起草工作组 5](#_Toc14401)

[2. 资料收集分析、技术准备 5](#_Toc19508)

[3. 标准编写，形成技术规程草案 5](#_Toc18469)

[五、主要技术内容确定的依据 5](#_Toc25765)

[1. 适用范围 5](#_Toc30497)

[2. 规范性引用文件 6](#_Toc31978)

[3. 术语及定义 6](#_Toc5190)

[4. 主要技术指标确定的依据 6](#_Toc29369)

[六、 采用的国际标准 7](#_Toc19897)

[七、与现行法律法规和强制性标准的关系 7](#_Toc28129)

[八、重大分歧意见的处理经过和依据 7](#_Toc32091)

[九、标准作为强制性或推荐性标准的意见 8](#_Toc13514)

[十、贯彻标准的要求和措施建议 8](#_Toc31708)

[十一、废止现行有关标准的建议 8](#_Toc16823)

[十二、其他应予说明的事项 8](#_Toc13661)

# 一、任务来源

本技术规程由贵州大学、贵州省草地技术试验推广站联合申报，在国家重点研发计划“木本源新型蛋白饲料加工与高效转化技术”项目支持下完成。

# 二、编制目的和意义

饲料桑是一种通过现代生物技术杂交选育的桑树品种，具有高蛋白含量、强抗逆性和多用途开发潜力，是集饲料生产、生态修复、经济价值于一体的创新型植物资源，推广饲料桑不仅可以缓解了我国蛋白饲料对外依赖，还为非耕地资源利用提供了创新方案，明确饲料桑栽培密度、施肥管理、收获标准等技术要求，是保障其高产、稳产及营养品重要支撑。

2020年国务院办公厅发布《关于促进畜牧业高质量发展的意见》，指出开发利用饲料桑等新饲草资源。2021年农业农村部发布《饲料中玉米豆粕减量替代工作方案》，推荐使用饲料桑、杂交构树、辣木等具有区域特色的植物性蛋白原料，促进豆粕减量替代。《国务院关于加快推进农业机械化和农机装备产转型升级的指导意见》，因此在贵州地区进行饲料桑栽培及收获技术规程的制定。该标准的制定目的是为了规范饲料桑的种植和收获流程，确保其产量和质量的提升，以应对畜牧业对优质饲草料的日益增长需求。通过系统化的栽培管理和收获技术，能够高效利用土地资源，增强土地产出效率，推动农业的可持续发展。此外，饲料桑作为一种新型饲草资源，其推广使用有助于降低对传统饲料的依赖，减少养殖成本，提升畜牧业的经济效益。同时，饲料桑富含多种营养成分，具备增强动物免疫力、改善动物产品品质等潜在益处，对促进畜牧业的高质量发展具有深远影响。“饲料桑栽培及收获技术规程”的制定不仅是农业技术标准化的体现，更是国家粮食安全战略、生态治理和产业升级的重要抓手。通过技术集成与创新，饲料桑有望成为我国畜牧业可持续发展的关键支撑，同时为全球非粮饲料资源开发提供中国方案。

# 编制原则和依据

本标准的编制原则是在本团队现有研究基础上，查阅国内外关于饲料桑丰产栽培及收获利用的资料，同时在贵州区域进行多个饲料桑栽培收获相关试验，涉及饲料桑种植密度、施肥管理、林草间作、适时收获、适度刈割等多方内容，确保技术规程的科学性、实用性和可操作性。在编制过程中，我们严格遵循国家相关法律法规和行业标准，确保标准的合法性和权威性。同时，我们充分考虑贵州地区的自然环境、气候条件以及饲料桑的生长特性，力求使标准更加贴近实际，便于推广和应用。此外，我们还积极借鉴国内外先进的饲料桑栽培技术和管理经验，结合贵州地区的实际情况，进行创新和完善，以期形成具有贵州特色的饲料桑栽培及收获技术规程。

标准按照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》的要求和规定编写内容。在编制时基于试验验证基础数据的同时，主要参考了《DB50/T 1061-2020 饲料桑草本化栽培技术规范》、《T/SDSF 017—2022 饲料桑草本化栽培技术规程》、《T/JAASS 65-2022 饲料用桑树栽培技术规程》、《HNNY303-2021 饲料桑栽培技术规程》、《T/SAASS 79-2022 饲料桑育苗技术规程》、《NYZT 1027-2006 桑园用药技术规程》及饲料桑栽培相关文献。

# 四、主要工作过程

**1. 成立标准起草工作组**

国家重点研发计划“木本源新型蛋白饲料加工与高效转化技术”项目开始后，于2022年12月组建了标准起草工作组，组织标准编制和协调工作。标准起草组认真学习了 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》，同时制定了标准编制工作计划、编写大纲，明确任务分工和各阶段时间进度。

1. **资料收集分析、技术准备**

标准起草工作组首先广泛汲取了其他相关标准的编写经验，组织成员深入分析、讨论并总结了与饲料桑栽培及收获相关的标准、资料和政策，全面掌握了标准的内涵及其编制方法；随后，工作组结合生产实际，对收集的资料进行了细致的分析和整理，并对制定标准所涉及的内容、范围、适用性和科学性进行了深入研讨。

1. **标准编写，形成技术规程草案**

2023年2月 - 2024年10月，在前期大量的试验及总结的基础上，经过广泛调研、咨询，收集和查阅有关资料，以贵州地区饲料桑丰产及高效收获目标， 确定了标准起草的总体框架和主要内容，并编写完成了《饲料桑栽培及收获技术规程》的标准草案。

2024年10 - 2025年2月，编写征求意见稿标准文本，编写《编制说明》。由北京华夏草业产业技术创新战略联盟组织国内相关专家对《饲料桑栽培及收获技术规程》征求意见稿及编制说明进行会议评审。

# 五、主要技术内容确定的依据

1. **适用范围**

本标准规定了饲料桑丰产技术和收获技术，包括整地、育苗及栽培、水肥管理、刈割收获、机械化收割技术规范、病虫草害防控等技术要求，为贵州省饲料桑的高效栽培及收获提供更加规范的技术支持。适用于贵州省内从事饲料桑种植、管理和收割的农户、农业企业及相关研究机构。旨在通过科学的栽培管理措施和先进的机械化收割技术，提高饲料桑的产量和质量，降低生产成本，促进当地牧草种植业及畜牧业的发展。

1. **规范性引用文件**

本标准主要参考了《DB50/T 1061-2020 饲料桑草本化栽培技术规范》、《T/SDSF 017-2022 饲料桑草本化栽培技术规程》、《T/JAASS 65-2022 饲料用桑树栽培技术规程》、《HNNY303-2021 饲料桑栽培技术规程》、《T/SAASS 79-2022 饲料桑育苗技术规程》、《NYZT 1027-2006 桑园用药技术规程》

1. **术语及定义**

结合标准起草组在栽培收获工作中的实践经验，经编写人员研究讨论凝炼而成，讨论确定了本标准的术语为“饲料桑、机械化收割、水肥一体化、林草间作、合理密植、草本化种植”，并给出相应定义。

1. **主要技术指标确定的依据**

编写组致力于贵州地区饲料桑的栽培及收获及示范推广工作。同时在贵州进行多个饲料桑丰产栽培及收获利用相关试验。确定饲料桑栽培收获全过程的技术标准。

1. 整地 饲料桑对土壤的适应性较强，但最好选择排水良好、土层深厚、肥沃的土地。翻耕还可以将地表的有机物质混合到土壤中，提高土壤肥力。将土地翻耕至20-30厘米深，使土壤疏松，有利于根系的生长。翻耕后需要清除土地上的杂草、石块和其他杂物，以减少病虫害的发生。根据土壤肥力情况，适量施入有机肥料（如农家肥、绿肥等）和化肥（如氮肥、磷肥、钾肥等）。施肥后，将肥料与土壤充分混合。
2. 育苗栽培 选取适合贵州省气候条件的高产优质饲料桑品种，选取种子应纯净度和发芽率高，保证育苗的成功率。当幼苗长到30cm高时，即可进行移栽，一般选择在冬春季节进行，在定植前对幼苗消毒、催芽等预处理技术，并提前做好封闭除草，施有机肥作为基肥。密度控制在株距30cm左右，行距30-40cm之间，苗期注意病虫害及杂草防止，若久旱无雨，需补水灌溉。
3. 栽培管理 定植前适量施入有机肥料（如农家肥、绿肥等）和化肥（如氮肥、磷肥、钾肥等），返青期追施复合肥（NPK：15-15-15）40-60kg每亩，每次刈割后追肥氮肥（尿素）30-40kg每亩，秋冬最后一次刈割后可少量施用复合肥，保土增熵，利于次年再生。饲料桑具有较强的抗旱性，但在幼苗栽种后以及土壤相对含水量低于60%时，仍需适时灌溉以确保苗木成活和正常生长。在有灌溉条件的地区，饲料桑的生长速度更快，产量也更高。根据贵州气候及降雨特点，仅需秋季灌溉即可。
4. 收获管理 应在饲料桑的枝叶幼嫩、苗高120cm 左右时，可以进行收割，之后在春夏45d左右进行一次收割，秋季60d进行一次收割；定植第一年收割2-3次，之后每年可收割4-5次。收获时注意留茬高度10cm-15cm，以利于分枝分蘖和提高产量。进行全株收割，在坡地山地，可采用人工收割或小型便携式割草机进行收割在，平地或大面积种植，使用专业的收割机械进行收割，如联合收割机等。这些机械能够实现刈割、收集、粉碎一体化操作，提高收割效率。在选择收割机械时，应考虑其适应性、效率以及与饲料桑种植规模的匹配度。
5. 病虫草害防控 建立有效的病虫草害监测预警机制，推广生物防治与化学防治相结合的方法。

项目组结合国家重点研发计划“木本源新型蛋白饲料加工与高效转化技术”，和草地技术试验推广站紧密合作，开展大量试验并进行推广利用，获授权国家发明专利 1 件，分析形成了配套的饲料桑栽培和收获技术，为本标准的完成提供了坚实的技术支持。

# 采用的国际标准

无。

# 七、与现行法律法规和强制性标准的关系

本标准与现行法律法规和强制性标准没有冲突。

# 八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

# 九、标准作为强制性或推荐性标准的意见

建议将本标准作为推荐性标准发布实施，并加强标准的宣贯。

# 十、贯彻标准的要求和措施建议

为实现饲料桑栽培及收获技术推广及应用，应加强对标准的宣传、讲解和技术指导，通过组织培训班、现场观摩会、技术讲座等形式，提高广大农户、农业企业及相关研究机构对饲料桑的认识和重视程度。同时，应建立技术咨询和指导服务机制，为实施者提供及时、有效的技术支持，解决他们在实际应用中遇到的问题。此外，还可以通过媒体宣传、网络推广等方式，扩大饲料桑栽培及收获技术规程的影响力和知晓度，吸引更多的社会资源投入到饲料桑产业的发展中来，共同推动饲料桑产业的快速健康发展。

# 十一、废止现行有关标准的建议

无。

# 十二、其他应予说明的事项

无。