

饲料桑草本化栽培技术规程

团体标准

编制说明

二〇二一年六月

一、任务来源及标准制定背景

1、任务来源

本技术规程由四川省农业科学院蚕业研究所、四川省草原科学研究院、四川省草业技术研究推广中心联合申报，在四川省农科院优秀论文基金项目“饲料桑草本化栽培技术研究”、四川省重点研发项目“高蛋白饲料桑高效栽培及青贮加工关键技术研究”、“新型高蛋白木本饲料资源开发利用关键技术与示范”及四川省农业科技成果转化项目“高蛋白饲料桑‘川饲桑1号’中试与转化”等项目资助下完成。

2、标准制定背景

蛋白饲料缺乏一直是制约我国畜禽养殖业发展的瓶颈之一，限制畜禽产品产出、威胁畜禽食品安全。发掘利用新型饲料蛋白资源是缓解蛋白饲料供应不足的有效途径。饲料桑（*Morus alba*）、辣木（*Moringa oleifera*）、构树（*Broussonetia papyrifera*）等木本植物生态适应性好，具有蛋白质含量高、氨基酸种类全、纤维素含量低、富含多种生理活性物质等特点，是可以与苜蓿（*Medicago sativa*）媲美的饲料作物新类型，对增加优质植物蛋白饲料供给、提高动物机体免疫力、改善畜禽产品的品质和风味、开发优质特色农畜禽产品意义重大。

本项目基于多年的饲料桑品种选育、栽培实验研究基础，结合“养蚕用桑配方施肥”理论以及养殖户栽种、饲喂实践，提出饲料桑草本化栽培技术。该技术能够为桑的畜禽饲用提供技术支撑，并为畜牧业发展拓宽蛋白饲料来源。

二、主要工作过程

1、2021年3月：根据《北京华夏草业产业技术创新战略联盟团体标准申报流程》相关要求，四川省农业科学院蚕业研究所牵头，组织相关人员认真学习标准化工作导则及相关文件，讨论标准编写事宜。

2、2021年4月：四川省农业科学院蚕业研究所、四川省草原科学研究院和四川省草业技术研究推广中心的相关起草人，认真总结课题组已有研究成果，讨论决定并提交“饲料桑草本化栽培技术规程”团体标准的制订项目建议书至北京华夏草业产业技术创新战略联盟秘书处，申请立项。

3、2021年5月：北京华夏草业产业技术创新战略联盟组织召开团体标准评审会，并于5月20日发布《北京华夏草业产业技术创新战略联盟团体标准审议意见》，同意立项。

4、2021年6月：立项批准后，四川省农业科学院蚕业研究所牵头，组织四川省草原科学研究院和四川省草业技术研究推广中心成立了标准起草小组，在认真分析总结畜禽饲用专用桑多年、多地生产种植实验数据的基础上，结合收集整理、梳理归纳和对比分析相关养蚕用桑种植技术方面的文献资料，完成《饲料桑草本化栽培技术规程》草案，并接受团体标准评审专家意见，完成了《饲料桑草本化栽培技术规程》征求意见稿及编制说明的撰写，提交至北京华夏草业产业技术创新战略联盟秘书处。

三、标准编制原则和主要技术内容确定的依据

1、标准编制原则

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》的要求和规定编写本标准内容。本标准制定过程中，始终遵循密切联系生产实践，确保标准具有较强的科学性和可操作性，坚持促进行业规范发展的基本原则，以科学性、实用性、先进性作为编制标准的指导思想，在文字结构上力求严谨、简洁、科学；在技术内容上力求涵盖饲料桑草本化栽培技术的关键环节。

制定过程中除了认真总结来自多年、多点的试验研究结果和生产实践经验外，还参阅和汲取了国内相关标准的经验和条款，符合畜禽饲用专用桑的生产实际，达到内容全面、技术科学、操作性强的要求。该标准与现行法律法规无冲突，并保证了对相关标准最新版本的引用。

2、主要技术内容确定的论据

(1) 适用范围

本标准基于在四川平坝、丘陵、山地等多种生态类型地区多年多点生产试验研究结果而制定。适用于南方温暖湿润地区畜禽专用饲料桑树品种高密度草本化栽培、全株收割利用；北方冷凉地区可参考借鉴。

（2）规范性引用文件

本标准制定时，参照了 GB 19173-2010 桑树种子和苗木、GB/T 29573-2013 热带亚热带桑树栽培管理技术规程、GB/T 8321.4-2006 农药合理使用准则和 NY/T 1027-2006 桑园用药技术规程。

（3）术语与定义

本标准中出现的术语和定义依据国内外相关文献资料，包括著作、专著、已发表的论文及各级标准等。同时结合标准起草组研究应用实践经验，最后经参编人员讨论确定了本标准的术语，并给出相应定义。

（4）主要技术指标确定的依据

本技术规程主要起草单位四川省农业科学院蚕业研究所自 2010 年组建了饲料桑育种及栽培利用研究团队，先后承担了院优秀论文基金项目“饲料桑草本化栽培技术研究”、省重点研发项目“高蛋白饲料桑高效栽培及青贮加工关键技术研究”和“新型高蛋白木本饲料资源开发利用关键技术研究”、省农业科技成果转化项目“高蛋白饲料桑‘川饲桑 1 号’中试与转化”等项目。发表与本技术标准相关的研究论文如下：

1. 杜周和, 刘俊凤, 左艳春, 等. 桑叶的营养特性及其饲料开发利用价值[J]. 草业学报, 2011, 20(5): 192-200.
2. 左艳春, 杜周和, 周晓康, 等. 不同栽培密度下杂交桑产量及其组分[J]. 草业科学, 2013, 30(11): 1796-1800.
3. 杜周和, 左艳春, 严旭, 等. 饲料桑草本化栽培及其在畜禽养殖中的应用[J]. 中国人口·资源与环境, 2015, 25(11): 413-416.
4. 左艳春, 杜周和, 严旭, 等. 大力发展饲料桑需要解决的几个问题[J]. 四川蚕业, 2016, (3): 6-7.
5. 杜周和, 左艳春, 严旭, 等. 饲料桑生理活性物质及其饲用价值[J]. 草业学报, 2017, 26(10): 227-236.

6. 左艳春, 杜周和, 严旭, 等. 饲料桑青贮技术[J]. 现代农业科技, 2018, (4): 235+238.
7. 王红林, 左艳春, 周晓康, 等. 高密度草本化栽培对饲料桑全株产量及品质的影响[J]. 草业科学, 2020, 37(5): 952-962.
8. 王红林, 左艳春, 严旭, 等. 刈割高度与施氮量对饲料桑全株产量及营养品质的影响[J]. 草业学报, 2021, 30(11): 录用待刊.
9. 杜周和, 严旭, 刘俊凤, 等. 一种饲料桑育苗方法[P]. 中国专利, 2019, CN201910025335.1.

四、采用的国际标准

经查询, 目前还没有与本标准相关的国际、国外标准。

五、与现行法律法规和强制性标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》的相关规定; 标准的编写是在遵循 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分: 标准的结构和编写》的基础上, 结合饲料桑栽培生产实际制定, 编制符合国家对标准结构、内容的要求。本标准与现行法律法规和强制性标准相关规定没有冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准的编写过程无重大分歧意见产生。

七、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。

八、贯彻标准的要求和措施建议

1、本标准属于北京华夏草业产业技术创新战略联盟团体标准, 为高效实施饲料桑草本化栽培技术, 应认真执行本标准的相关技术要求。

2、应加强对标准的宣传、讲解和技术指导, 促进实施者熟练掌握标准中的技术规范, 保证本标准的广泛应用。

3、随着科技发展, 本标准中的技术规范势必会出现过时的情况, 也会出现新的技术要求, 因此本标准执行过程中要不断对内容进行修订和补充。

4、希望应用本标准的单位在使用过程中对其中出现的问题和不足给予反馈,

以便再进行修订和补充。

5、组织学习团体标准，加大对标准的宣传及贯彻力度，标准委员会作为企业之间的桥梁，做好沟通，推进行业的进一步发展。

九、废止现行有关标准的建议

本标准为首次发布的标准。

十、其他应予说明的事项

无。