团 体 标 准

《西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术规程》

编制说明

《西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术规程》团标制定组

二〇二五年五月

**目 次**

[一、任务来源及标准制定背景 3](#_Toc2216)

[1、任务来源 3](#_Toc14601)

[2、标准制定背景 3](#_Toc22698)

[二、主要工作过程 4](#_Toc23211)

[1、成立标准起草工作组 4](#_Toc6244)

[2、资料收集分析、技术准备 4](#_Toc8376)

[3、标准编写，形成技术规程草案 5](#_Toc23858)

[三、标准编制原则和主要技术内容确定的依据 5](#_Toc6545)

[1、总体标准编制原则 5](#_Toc30848)

[2、主要技术内容确定的论据 5](#_Toc9020)

[（1）范围 5](#_Toc351)

[（2）规范性引用文件 5](#_Toc27937)

[（3）术语与定义 6](#_Toc29639)

[（4）主要技术指标确定的依据 6](#_Toc11461)

[四、采用的国际标准 6](#_Toc23276)

[五、与现行法律法规和强制性标准的关系 7](#_Toc17728)

[六、重大分歧意见的处理经过和依据 7](#_Toc26457)

[七、标准作为强制性或推荐性标准的意见 7](#_Toc24449)

[八、贯彻标准的要求和措施建议 7](#_Toc5795)

[九、废止现行有关标准的建议 7](#_Toc8608)

[十、其他应予说明的事项 7](#_Toc499)

# 一、任务来源及标准制定背景

## 1、任务来源

2025年4月21日，根据北京华夏草业产业技术创新战略联盟发布《关于2025年第二批团体标准立项的通知》，由四川省农业科学院农业资源与环境研究所联合西昌市林业和草原局、宜宾市农业科学院、宣汉县饲草饲料工作站、四川省林业和草原发展研究中心（四川省林业和草原信息中心）申请的团体标准正式立项，批准《西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术规程》团体标准的制订。在国家牧草产业技术体系项目、科研院所基本科研业务项目资助和支持下完成。

## 2、标准制定背景

习近平总书记提出“大食物观”论述，阐述了树立大农业观、大食物观，向耕地草原森林海洋、向植物动物微生物要热量、要蛋白，全方位多途径开发食物资源，要树立大农业、大食物观念，强调推动粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体、一二三产业融合发展；“树立大食物观，从更好满足人民美好生活需要出发，掌握人民群众食物结构变化趋势，在确保粮食供给的同时，保障肉类、蔬菜、水果、水产品等各类食物的有效供给，缺了哪样也不行”。牧草被誉为“绿色黄金”，是发展草牧业的物质基础。随着人民膳食结构持续升级，对肉蛋奶持续增加的需求，使得优质高产的牧草品种培育变得十分紧迫。我国牧草种子进口需求刚性增加，国内供给短板突出，牧草种业成为我国食物供应安全和乡村振兴战略的堵点产业之一。

目前，从牧草种业发展状况来看，随着我国草牧业的兴起和迅速发展，要支撑国内外市场对优质牧草的巨大需求，面临着巨大挑战。我国是草种使用大国，草种供应自给率低，大量草种靠进口，对外依存度近70%。2023年，全国草种收获面积约49.97万亩，种子产量为2.91万吨，而进口量高达6.01万吨（数据来源：全国草种业研究工作室），为此业内专家高声急呼“进口草种能够种出一块草坪，但种不出一片草原”。习总书记多次强调，中国人要把饭碗端在自己手里，而且要装自己的粮食。在“国内为主、适当进口”的基本方针的指导下，保证优质牧草自主供给，加快建立健全优质牧草种子生产技术规程迫在眉睫。

高丹草（*Sorghum bicolor* × *Sorghum sudanense*）是高粱与苏丹草远缘杂交产生的杂种类型，属于高光效C4植物，是一种以利用茎叶为主的一年生禾本科高粱属植物。高丹草综合了高粱抗旱、抗害、耐倒伏、产草量高等特性和苏丹草分蘖性和再生性强、营养价值高、适口性好等优良特性，是发展草食畜牧业最具有潜力的禾本科牧草之一，但是种子生产成为了限制草牧业发展的主要因素。我国牧草种子生产存在生产不规范、技术落后、总体生产水平低等问题，我国种子生产除少数的种子繁殖基地统一生产外，多数牧草种子以农户为基本生产单位，在草种子生产过程中常常沿用传统的牧草繁殖方式，种子生产所要求的环境条件、水肥条件、田间管理技术以及收获加工技术都不具备，多采用粗放管理、人工收打、手工清选，造成牧草种子产能低、质量差。

本技术规程的制定有利于高丹草种子生产的标准化、科学化和系统化，避免不规范操作带来经济损失。总体而言，西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术规程的制定对于促进我国种业发展，保障大粮食安全和草食畜牧业的发展具有十分重要的意义。

# 二、主要工作过程

## 1、成立标准起草工作组

标准任务下达后，四川省农业科学院农业资源与环境研究所联合西昌市林业和草原局、宜宾市农业科学院、宣汉县饲草饲料工作站、四川省林业和草原发展研究中心（四川省林业和草原信息中心），于2025年4月组建了标准编制工作组，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。

## 2、资料收集分析、技术准备

起草小组收集和查阅大量文献及历史数据，走访考察西南地区高丹草种植情况，全面了解高丹草种子生产具体情况，同时结合多年来起草小组试验研究结果进行充分分析，并研究归纳与综合。

## 3、标准编写，形成技术规程草案

2025年4月-2025年5月，标准起草工作组在在充分总结前人经验和试验数据的基础上，立足于西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术规程需求，起草人员与有关专家讨论，对标准编写形成了共识，依据我国相关标准的要求，初步形成了本标准的基本框架，拟定了《西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术规程》编写提纲。2025年5月，经标准起草工作组多次讨论和修改，形成标准初稿，提交标准审查申请。

# 三、标准编制原则和主要技术内容确定的依据

## 1、总体标准编制原则

本标准严格按照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》制定，在编制过程中参照国内外相关标准，结合高粱-苏丹草杂交种制种生产等实际情况，始终遵循科学性、可操作性、实用性等原则，制定西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术规程。

## 2、主要技术内容确定的论据

### （1）范围

本技术规程规定了西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术的术语和定义、选地与整地、播种方式、花期调控、田间管理、种子收获、种子贮藏与包装运输的具体方法。

本文件适用于高丹草的种子生产。

### （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。

GB 15618-2018 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB 5084-2021 农田灌溉水质标准

GB 6142 禾本科草种子质量分级

NY/T 1276-2007 农药安全使用规范 总则

GB T 2930.1-2017 草种子检验规程

NY/T 1577-2007 草籽包装与标识

### （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、各级标准等。同时结合标准起草单位研究应用实践经验，最后经参编人员讨论确定了本标准的术语为“高粱-苏丹草杂交种、父本、母本、成熟期”，并给出相应定义。

### （4）主要技术指标确定的依据

编写组一直致力于高粱-苏丹草杂交种的良种繁育、新品种筛选等系统性的研究与示范推广工作。项目组依托国家牧草产业技术体系和科研院所项目资助，历时十余年，成功选育高粱-苏丹草杂交种国审品种2个，四川省审定品种2个，在新疆、甘肃、四川、云南、海南建有良种繁育基地共计1100亩，收集并优化第一手生产数据，形成了完善的高粱-苏丹草杂交种制种技术，为本项目的完成奠定了坚实的技术支撑。

本标准的编制主要参考了编写组十余年的田间生产实践和编写组公开发表学术论文《苏丹草标准化栽培技术》《蜀草1号高丹草新品种标准化栽培技术》等，最终确定了《西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术规程》标准中的相关技术指标。

# 四、采用的国际标准

无。

# 五、与现行法律法规和强制性标准的关系

无。

# 六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

# 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

本标准属于四川省农业科学院农业资源与环境研究所牵头制定的团体标准，为成功达到高粱-苏丹草杂交种制种效果，应认真执行本标准的相关技术要求；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，保证本标准的广泛推广应用；若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，不断对内容进行修订和补充。

# 九、废止现行有关标准的建议

无。

# 十、其他应予说明的事项

无。