**《饲用巨菌草生产技术规范》地方标准**

**（征求意见稿）编制说明**

一、工作概况

（一）任务来源

随着我省草食畜牧业的蓬勃发展，对优质饲草料的需求持续增长。传统饲草在产量、营养成分及适应性等方面逐渐难以满足规模化养殖的需求。巨菌草作为一种高产优质的新型饲草，近年来在我省部分地区开始引种试种，并取得了良好效果。巨菌草植株高大，一般株高可达3—4米，根系发达，具有较强的分蘖能力，能在多种土壤环境中生长。其粗蛋白和糖分含量较高，营养丰富，用于饲喂牛、羊、猪、鹅、兔等草食畜禽，可显著提升畜禽生长速度与肉质品质。

然而，目前我省在饲用巨菌草的生产过程中，缺乏统一规范的技术标准。种植户在种植技术、田间管理、收割利用等环节操作差异较大，导致巨菌草产量不稳定，质量参差不齐，影响了其在畜牧业中的推广应用。例如，部分种植户因播种时间不当，遭遇低温或暴雨天气，致使出苗率低；有的在施肥时，未根据巨菌草生长阶段科学用肥，造成肥料浪费与土壤污染；还有的收割时期不合理，影响了饲草的营养价值与适口性。为解决这些问题，规范饲用巨菌草生产过程，根据《陕西省市场监督管理局关于下达2024年地方标准制修订项目计划的通知》（陕市监发〔2024〕494号）要求，我单位主持制定《饲用巨菌草生产技术规范》（项目编号为SDBXM 182-2024）地方标准（征求意见稿），以提高巨菌草产量与质量，促进我省草食畜牧业健康可持续发展。

（二）目的意义

畜牧业是我省优势特色产业，在倡导粮食安全的时代大背景下，大力发展草食畜牧业就显得尤为迫切。饲草是草食畜牧业发展的重要物质基础和根本保障，优质饲草供应不足，已成为当前制约我省草食畜牧业持续健康发展的突出短板。发展现代饲草产业，选育、引进和推广使用高产饲草新种类成为提高饲草供应保障能力的有效途径。巨菌草作为菌草类优良新品种，表现出耐刈割、分蘖能力强、植株高大、抗逆性强、生物学产量高等特点，作为优质饲草潜力较大，越来越受到种养殖户关注，我省各地纷纷引种巨菌草。巨菌草“南草北移”在我省引种试验显示，采用一年生栽培方式，能实现增收3倍于青贮玉米的饲草量，可达到“节地增草、化草为粮”的效果。陕西省畜牧产业试验示范中心联合相关单位，持续开展菌草类饲草栽培和饲草化利用的试验示范和科研攻关，总结出适合饲用巨菌草一年生高产栽培技术，提炼集成了《饲用巨菌草生产技术规范》，对全省巨菌草规范栽培具有重要参考借鉴价值。以期助力优质饲草品种的推广使用，缓解草畜配套矛盾，为我省畜牧业高质量发展提供技术支持。

（三）主导单位

陕西省畜牧产业试验示范中心（简称“省畜牧示范中心”），为陕西省农业农村厅直属正处级公益二类事业单位，核定事业编制65名，领导职数5名（1正4副）。职责职能：承担选育、引进畜禽优良新品种、新技术试验和示范工作；开展畜牧业标准化技术示范与推广、兽医防治技术试验、饲草饲料资源开发利用工作；开展奶牛良种繁育、奶牛胚胎移植和奶农实训工作；陕西省畜禽遗传资源基因库建设。

（四）主要工作过程

本规范由陕西省畜牧产业试验示范中心具体负责组织实施，有关合作单位协作完成。

1、调研阶段（2024年5月1日～2024年6月30日）

走访调研省内外有代表性的巨菌草种养殖企业、业内专家、行业主管部门等，收集整理巨菌草种植相关第一手资料。

2、起草阶段（2024年7月1日～2024年9月30日）

组织编制《饲用巨菌草生产技术规范》草案，形成初稿。

3、验证阶段（2024年10月1日～2025年4月30日）

在泾阳、陇县、勉县等地同期开展巨菌草引种栽培试验，验证技术规范的可行性和科学性，进一步修改完善。

标准起草工作组成员及任务分工

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 性别 | 学历 | 技术职称 | 工作单位 | 责任分工 |
| 肖红年 | 男 | 大学 | 高级畜牧师 | 陕西省畜牧产业试验示范中心 | 项目主持人，全面负责项目工作 |
| 刘学通 | 男 | 大学 | 高级畜牧师 | 陕西省畜牧产业试验示范中心 | 项目技术负责人 |
| 程助国 | 男 | 大学 | 高级畜牧师 | 陕西省畜牧产业试验示范中心 | 项目组织管理 |
| 王 森 | 男 | 大学 | 助理畜牧师 | 陕西省畜牧产业试验示范中心 | 项目点组织管理 |
| 边会龙 | 男 | 大学 | 研究员 | 陇县畜牧工作站 | 项目点组织管理 |
| 张迎锐 | 男 | 大学 | 高级畜牧师 | 勉县动物疫病预防控制中心 | 项目点组织管理 |
| 蔺治海 | 男 | 大学 | 高级畜牧师 | 延安市畜牧技术推广站 | 项目点组织管理 |
| 段延 | 男 | 硕士 | 畜牧师 | 陕西省畜牧产业试验示范中心 | 项目点组织实施 |
| 王孟刚 | 男 | 大学 | 高级农艺工 | 陕西省畜牧产业试验示范中心 | 项目点组织实施 |
| 朱丽琴 | 女 | 硕士 | 助理畜牧师 | 陕西省畜牧产业试验示范中心 | 项目资料收集整理 |
| 曹云龙 | 男 | 大学 | 高级畜牧师 | 陇县畜牧工作站 | 项目点组织实施 |
| 李文亮 | 男 | 大学 | 助理畜牧师 | 陇县畜牧工作站 | 项目点组织实施 |
| 唐显忠 | 男 | 大学 | 高级畜牧师 | 勉县动物疫病预防控制中心 | 项目点组织实施 |

二、标准编制原则和标准主要内容

（一）标准编制原则

1、科学性原则：标准的编制以科学理论和实践经验为基础，充分借鉴国内巨菌草种植、加工等方面的科研成果和先进技术。在确定种植技术参数、施肥量、灌溉量等内容时，结合巨菌草的生物学特性和生长规律，通过科学实验和数据分析进行验证，确保标准内容的科学性和准确性。​

2、实用性原则：紧密结合我省的实际情况，充分考虑种植户的技术水平、生产条件和经济承受能力，使标准具有较强的实用性和可操作性。标准内容避免过于繁琐和复杂的技术要求，采用通俗易懂的语言和明确的操作步骤，方便种植户理解和执行。​

3、协调性原则：注重与国家、行业相关标准的协调统一，在技术指标、术语定义、检测方法等方面保持一致，避免出现矛盾和冲突。

4、前瞻性原则：在满足当前生产需求的同时，充分考虑我省草食畜牧业的发展趋势和巨菌草产业的未来发展方向，使标准具有一定的前瞻性。标准中适当引入先进的生产理念和技术，如无性繁殖技术等，为巨菌草产业的可持续发展提供引导和支持。​

5、可操作性原则：标准的各项要求和规定应具体、明确，便于种植户和相关部门执行和监督检查。在制定技术参数时，尽量采用量化指标，避免模糊不清的表述。同时，考虑到不同地区的生产条件存在差异，标准中对一些弹性较大的内容给出了合理的范围和选择方案，使种植户能够根据自身实际情况进行调整。例如，在种植密度方面，根据不同的土壤肥力和种植目的给出了相应的密度范围，种植户可根据实际情况灵活选择。

（二）标准主要内容

本规范规定了作为饲草用途的巨菌草栽培的环境条件、种植、田间管理、收获利用等各环节，以及巨菌草无性繁殖用种茎越冬保护的环境条件、处理措施、过程管理、栽植利用等的要求。适用于陕西省饲用巨菌草一年生栽培、巨菌草种茎（根）的越冬保护和繁殖，气候相近区域亦可参照执行。

三、实证研究

在我省泾阳、陇县、勉县、延安等地设立试验点，引种巨菌草，通过全程观测、记录巨菌草的生长习性、发育状况、生物学产量，以及饲草品质检测，对其适应性、饲料价值、经济价值、优缺点等进行综合分析研究，集成一套低成本高产栽培技术规范。

（一）试验设计

1、采取6种不同栽植密度（行株距60cm\*40cm、60cm\*50cm、60cm\*60cm 、80cm\*40cm、80cm\*50cm、80cm\*60cm）试验。

2、在种植密度试验的基础上设置了多种收获模式，泾阳、勉县试验点设置三茬收获模式，陇县、延安试验点设置二茬收获模式。

（二）试验内容

1、产量和效益：对巨菌草耕种管收全程进行详细的试验记载，评价巨菌草在该区域的生长发育情况，生物学产量和种植经济效益、社会效益。

2、检验检测内容：对巨菌草每茬收获的鲜草通过第三方检测机构进行品质检测，评价其营养价值。

3、饲喂情况观察：选择部分畜种进行鲜草产品的试喂观察，评价其饲喂效果。

（三）巨菌草种茎（根）越冬试验

1、选择生长期大于180天，腋芽饱满、木质化程度高的植株作为种茎，通过沙藏方式越冬。

2、选择密度低、生长植株根部发育超过180天且分蘖数超过30支的小区，通过覆膜方式原地种根越冬。

（四）田间管理

严格按照实施方案要求开展，不得随意增减亩留苗数；播种以当地适宜播期为准；应当选择有代表性的中上等肥力地块作试验地，施肥水平与当地生产水平相当，田间管理应略高于当地生产水平，每项田间管理技术措施要在同一天内完成，有关测定也应在同一天完成。

（五）试验记载和资料收集

按照饲草试验要求，通过试验日志等形式，对试验进行全程记录。记载巨菌草的栽植时期，栽植密度，栽植方法以及水肥管理、病虫害防治的详细情况。认真记载生育特性和主要经济性状，记录收获时期和生理指标，全田梅花狀选取5个点，每点10平方米，留茬10cm刈割称重，记录生物学产量。采用规范的试验记载表或试验记载本记载，并按规范格式提交试点试验总结报告。

四、知识产权说明

在本规范的编制过程中，编制小组严格遵守知识产权相关法律法规，充分尊重并保护各类知识产权。​

编制过程中参考了国内巨菌草种植、加工等方面的科研文献、技术资料及相关标准，这些参考资料的知识产权归原作者或相关机构所有。编制小组在借鉴过程中，均注明了相关来源，未侵犯任何单位或个人的知识产权。​

本标准所涉及的技术内容，除引用公开的已有成果外，其余均为编制小组结合本地实际情况研究制定的原创性内容。本地方标准的知识产权归陕西省畜牧产业试验示范中心所有，未经授权，任何单位和个人不得擅自复制、传播或用于商业用途。​

若在规范实施过程中，涉及到其他知识产权问题，相关单位和个人应按照国家有关知识产权的法律法规进行处理。编制小组将积极配合做好知识产权方面的协调工作，确保标准的顺利实施。

五、采标情况

本规范参考国内关于优质饲草种植、收获及饲料加工等方面的通用准则与理念。全面遵守国家标准，结合行业标准细化内容，采用以下标准。

GB/T 38757-2020   设施农业小气候观测规范 日光温室和塑料大棚

NY/T 395-2012  农田土壤环境质量监测技术规范

NY/T 1576- 2007 草种引种技术规范

NY/T 2088- 2011 玉米青贮收获机作业质量

NY/T 2911-2016  测土配方施肥技术规程

NY/T 3024-2016   日光温室建设标准

DB35/T 1482-2014 菌草品种认定技术规范

本规范在采标过程中，充分结合我省的自然环境、农业生产现状以及产业发展需求，对国内相关标准进行分析、筛选、整合与优化，既保证了与国内先进标准的衔接，又突出了我省特色，使标准能够切实指导我省饲用巨菌草的生产实践。