

ICS 65.020

B 20

团体标准

T/HXCY128-2025

西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术规程

Technical regulations for seed production of sorghum-sudangrass

hybrid in southwest China

2025-7-23 发布

2025-7-24 实施

北京华夏草业产业技术创新战略联盟发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 选地与整地.....	1
5 播种方式.....	2
6 花期调控.....	2
7 田间管理.....	3
8 种子收获.....	3
9 种子贮藏与包装运输.....	4

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

注：在不引起混淆的情况下，本文件中“标准化文件”简称为“文件”。

本文件由北京华夏草业产业技术创新战略联盟提出并归口。

本文件起草单位：四川省农业科学院农业资源与环境研究所、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）。

本文件主要起草人：朱永群、刘秋旭、张健、雷佳、贺兵、段春华、程碧真、徐娅玲、李祥艳、周丽、杨林、王成、王鸿、李博、刘影、乔娅、邱婷。

本文件为首次发布。

本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术规程

1 范围

本文件规定了西南地区高粱-苏丹草杂交种制种技术选地与整地、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。

本文件适用于高粱-苏丹草杂交种的种子生产。

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 2930.1-2017 草种子检验规程

GB 5084-2021 农田灌溉水质标准

GB 6142-2008 禾本科草种子质量分级

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

NY/T 1276-2007 农药安全使用规范 总则

NY/T 1577-2007 草籽包装与标识

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 高粱-苏丹草杂交种 sorghum-sudangrass hybrid

为禾本科高粱属一年生牧草，是母本高粱与父本苏丹草的杂交种。

3.2 父本 male parent

高粱-苏丹草杂交种的父本为苏丹草。

3.3 母本 female parent

高粱-苏丹草杂交种的母本为高粱雄性不育系。

4 选地与整地

4.1 选地

选择地势平坦、耕层深厚、土质肥沃、土壤肥力中、集中连片、保水保肥性能好、有灌溉条件、方便机械作业的地块。土壤环境条件应符合 GB 15618-2018 二级标准要求。

灌溉用水水质条件应符合 GB 5084-2021 的要求。

4.2 整地

要深翻耕，整地细平，并清除所有杂草和地表杂物；翻耕深度为 20cm~25 cm，播种前一般要求土块细碎，施入优质腐熟农家肥 22.5 t/hm²~30 t/hm² 或复合肥（N:P:K=15:15:15）450 kg/hm²~600 kg/hm²，结合耕地翻入土中。

5 播种方式

5.1 隔离

采用空间隔离时，与其他高粱属花粉来源地至少相距 1000 m；采用时间隔离时，花期间隔时间应在 20 d 以上；制种田周围 1000 m 以内禁止种植高粱属植物。

5.2 选种

父本、母本的种子应当选择粒大饱满、整齐一致、生活力强、发芽率高的种子，精选后种子质量应符合 GB 6142 禾本科草种子质量分级一级种子标准。

5.3 播种时间

5.3.1 四川省成都平原及盆周山地丘陵

宜 4 月上旬~4 月中旬春播，地温稳定在 15 °C 以上即可播种，最迟不超过 5 月中旬；行距 50 cm，株距 15 cm；父母本同期播种，父本、母本种植行比 2:6。

5.3.2 四川攀西地区

宜 5 月中旬~5 月下旬播种，地温稳定在 15 °C 以上即可播种，行距 30 cm，株距 28 cm；父本第一批单独播种，间隔 8 d~10 d 父本、母本同期播第二批，最终父母本种植行比控制在 2:10。

5.3.3 贵州省

宜 5 月中旬~5 月下旬播种，地温稳定在 15 °C 以上即可播种，行距 30cm，株距 28cm；父本第一批单独播种，间隔 8 d~10 d 父本、母本同期播第二批，最终父母本种植行比控制在 2:8。

5.3.4 云南省南繁

在云南省滇南区域南繁，宜 9 月中旬~10 月上旬，行距 50 cm，株距 15 cm；父本第一批单独播种，间隔 5 d~7 d 父本、母本同期播第二批，最终父母本种植行比控制在 2:8。

6 花期调控

在拔节期时，父母本花期不遇时，对花期偏晚的父本，可配制 0.4%磷酸二氢钾+0.7%尿素+60 mg/kg 赤霉素+40%辛硫磷乳剂 40 mL 的肥料水，浇灌根部，3 d 进行 1 次；对花

期偏早的父本，采取减少水肥、去除功能叶片、除主穗等措施。

若父母本花期相遇，授粉期间有风传播花粉，则不需要人工辅助授粉；若没有风传播花粉，则需要人工“赶花”授粉，用棍子轻轻拍打父本植株中上部，使花粉传播幅度大且均匀地与母本进行杂交。根据当地气候条件，人工辅助授粉应在上午 8 点至 10 点父本花粉活力强时进行。

7 田间管理

7.1 合理灌溉

在干旱地区施土壤墒情，适当进行灌溉，在“拔节-孕穗-开花”该重要时期，若遇干旱应进行人工浇透一次“救命水”；有条件的地区建设排水系统，在多雨的季节引水排放，减少病害的发生。

7.2 施肥

根据苗情，在拔节期追施尿素等速效性氮肥 $75 \text{ kg/hm}^2 \sim 150 \text{ kg/hm}^2$ ，幼穗形成期可酌情施用磷肥 30 kg/hm^2 、钾肥 20 kg/hm^2 。

7.3 病虫害防治

常见病害为锈病、叶斑病等，常见的虫害为蚜虫和条螟。药物使用按 NY/T 1276-2007 的规定执行。

7.3.1 锈病

治疗锈病可以使用禾果利可湿性粉剂配合 2% 粉锈宁乳油进行喷雾叶面治疗，或者用 80% 代森锌稀释 400 倍~600 倍，喷施叶面，间隔 7d 再进行第 2 次治疗。

7.3.2 蚜虫

防治蚜虫可以使用 10% 吡虫啉超微粉剂 2000 倍液或者用 40% 蚜虫灵乳油 2000 倍液喷雾防治，用药 2 次，间隔 7 d~10 d。

8 种子收获

8.1 收获时期

当 80% 植株种子进入蜡熟后期时，为种子收获的最适期。

8.2 晾晒干燥

收获后及时晾晒或采用机械干燥处理，含水量不超过 14%。

8.3 清选与分级

用风筛清选和机械清选，种子质量至少达到二级及以上标准。

种子分级按照 GB 6142 执行。

9 种子贮藏与包装运输

9.1 种子检验

对种子的品种名称、种质来源、种植年限、种植地块、收获时间、纯净度、生活力、发芽率、含水量等指标进行检验。

检验按照 GB T 2930.1-2017 执行。

9.2 种子贮藏

贮藏前种子水分含量控制在 12%~13%，入库前贮库用磷化铝片剂熏蒸杀菌杀虫，用量为每吨种子 5 片，每片重量为 3.2 克（磷化铝含量 56%）；入库后注意通风换气、防虫防鼠并定期检查。

药物使用按 NY/T 1276-2007 的规定执行。

9.3 种子包装

种子包装上应有明确的品种、等级、重量、生产日期、产地等标志。

按照 NY/T 1577-2007 执行。

9.4 种子运输

种子运输过程中一定要注意包装的完好程度，注意防雨、防火。严禁与易燃物、可燃物、酸类或化学品等混装混运。
