

DB 5304

玉溪市地方标准

DB 5304/T XXXX—2022

皇竹草栽培与利用技术

2022 - 11 - 01 发布

2023 - 02 - 01 实施

玉溪市市场监督管理局 发布

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。

本文件由新平县饲草饲料工作站提出。

本文件由玉溪市农业农村局归口。

本文件起草单位：新平县饲草饲料工作站、玉溪市饲草饲料工作站

本文件主要起草人：普凤霞、刘双玲、李连海、杨奉文、王红琴、普磊、董霜、普再荣、关翔、何航宇、王龙、李永会、李光宝、李正安、陈德文、刀磊、李云顺。

皇竹草栽培与利用技术

1 范围

本文件规定了皇竹草的形态特征、种植环境条件、种苗培育、种茎制备、种植地选择及整理、种植技术、田间管理、利用等技术要求。

本文件适用于玉溪市内皇竹草的栽培、利用。

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 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321.10 农药合理使用准则

NY/T 352 热带牧草 种苗

NY/T 525 有机肥料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

皇竹草 *Pennisetum purpureum* × *P. americanum*

皇竹草，别名：王草。是中国热带牧草研究中心 1984 年从哥伦比亚国际热带农业中心引进，1998 年选育登记的牧草品种。属多年生草本植，由象草和美洲狼尾草杂交育成，故又名杂交狼尾草，哥伦比亚国际热带农业中心收集保存，编号为 CLAT6263，中国热带农业科学院引进并于 1998 年通过国家审定定名为热研 4 号王草。因茎秆高大，名王草、皇草。王草为多年生禾本科三倍体碳四植物，直立丛生，具有较强的分蘖能力，生长迅速，株形巨大，是优粮饲维、生态草、菌材和纸材。

3.2

种茎 *Breeding stems*

用于繁殖育苗的成熟茎干。

3.3

分蘖

在地面以下或接近地面处发出的分枝。

4 形态特征

4.1 植物学特征

皇竹草属须根系植物，须根由地下茎节长出，扩展范围广。株高可达4~5米，茎粗4厘米，节间较短，节数为20~25个，节间较脆嫩，节突较小。分蘖多发生于近地表的地下或地上节，刈割后分蘖发生较整齐、粗壮，春栽单株分蘖可达20~25根。与象草相比，皇竹草的叶片较宽、柔软，叶色较浅，绿叶数多2~3片。

4.2 生物学特性

4.2.1 生长发育特性

用茎节作无性繁殖，3~10月份均适宜栽植，栽后约7~10天出芽，6~10月份是皇竹草生长旺盛季节，11月份以后气温降低，生长速度减慢。在0℃以上，植株可自然越冬；不低于-5℃，地下根茎也可越冬。

4.2.2 适应性

皇竹草的亲本原产于热带地区，不耐严寒，喜温暖湿润气候。在长期浸渍或干旱的条件下均生长良好。对土质要求不严，酸性、粗沙、粘性、红壤土和轻度盐碱性土壤均能生长。但以土层深厚、有机质丰富的粘质壤土最为适宜。

5 种植环境条件

5.1 适宜海拔

最适宜区:海拔 200m~1200m;

适宜区:海拔 1200m~1800m;

次适宜区:海拔 1800m~2000m。

5.2 适宜气候

年平均气温 15℃以上，最低气温在-2℃以上，年无霜期低于 250d 的热带、亚热带气候。

5.3 适宜土壤

pH 值为 4~9 的红壤、黄壤、棕壤、砂壤等土壤都能生长，耐盐碱，有一定的抗旱、抗涝能力;喜肥水。

6 种苗培育

6.1 苗床准备

将苗床整成 0.9m~1.1m 宽度的墒面，苗床间距 30cm。顺墒面宽度方向挖沟，沟深 10cm~15cm，种植株行距 20cm×30cm。

6.2 育苗

将成熟种茎切成 1 节或 2 节 1 段，节下保留 1/3 茎节长，按株距 5cm 靠沟的一边排好，芽朝上，覆土深度 3cm~5cm，栽后及时浇水，并用草料等覆盖保湿，期间注意保持土壤湿润。

7 种茎制备

7.1 种茎采集

种茎从大田中采集，大田采集须选择充分老熟，生长期为 8 个月以上的茎秆作为种茎，用利刀从离地 10cm 处砍断，保留叶鞘。

7.2 种茎制备

大田采集的种茎留中下段茎作为种茎，去除上部横截面直径小于 1cm 的部分，随后用利刀按 1 节或 2 节切成小段，去除叶鞘，保护好芽眼。

7.3 种茎储存

种茎可以随砍随用，如遇多余的情况，可放置在阴凉处或者覆盖遮阴网，每天早晚适量喷洒水保持种茎湿润。最好是砍后放置 1-2 天再栽。

7.4 种茎质量标准

应符合 NY/T352 中的相关要求。

8 种植地选择及整理

8.1 地块选择

土壤要求不严，但需要选择排水良好的土壤。

8.2 整地

耕翻深度 20cm~30cm，耙细，清除杂草。施农家肥 22500kg/h m²~30000kg/h m²，或施 750 kg/h m²~1500kg/h m²的复合肥做基肥，注意肥料需要与种植层土壤混合均匀。

9 种植技术

9.1 种植时间

在海拔 1200m 以下且无霜期 300 天以上的区域，3~10 月种植；海拔 1200m 以上的区域，3~6 月种植。

9.2 种植方式

平放、斜插。

9.2.1 平放

适合大田采集种茎，种植株行距 40cm~60cm×60cm~80cm，开沟深度 10cm，覆土 5cm，种植后压实土壤。

9.2.2 斜插

适合大田采集种茎，种植株行距 60cm×80cm，斜插深度为 5cm~10cm，保证埋入 1~2 芽眼。

10 田间管理

10.1 补种

种植之后 15d 查看出苗情况，及时补苗。

10.2 中耕除草

进行 1~2 次中耕除草。第一次在种植 15-30 天时；第二次在种植 60 天时。

10.3 水肥管理

10.3.1 水

晴天久旱，应及时浇水。灌溉用水应符合 GB 5084 中的相关规定。

10.3.2 追肥

苗期及每次刈割后施尿素 150kg/h m²~225kg/h m²，每次中耕除草及刈割后撒施施尿素 300kg/h m²~450kg/h m²，入冬前最后一次刈割后，施有机肥 15000kg/h m²~18000kg/h m²，选用的有机肥应符合 NY/T525 中的相关要求。

10.4 病虫害防治

主要虫害为粘虫和蝗虫，可通过提前刈割利用进行防治，杂草、害虫也可使用农药防治，农药的使用符合 GB/T8321 中的相关规定，打药后 15 天内不进行刈割饲喂。

10.5 冬季管护

霜前最后一次刈割，留茬高 10cm~15cm，培土保温。气温升至 20℃后行间开沟施肥，沟深、宽均为 15cm~20cm，施复合肥(PK=15:15:15) 1500kg/hm 或有机肥 15000kg/h m²，覆盖施肥沟。

10.6 更新

一次栽植可应用 4~6 年，分蘖位上移不易越冬，土壤板结肥力减退，需要重新种植。老桩可以用于分栽。

11 利用

11.1 刈割利用

11.1.1 刈割时间及次数

皇竹草全年收割时间，一般在3~11月，以间隔25~40天收割一次，可获得较高产和较好品质饲草，一年可刈割6~8次。

11.1.2 刈割及留茬高度

根据不同的饲喂对象确定刈割高度。饲喂鸡、鸭、鹅禽类，刈割高度为120cm~150cm；饲喂牛、羊等畜类，刈割高度150cm~250cm。第一次刈割为1.5米左右，留茬4厘米左右，有利于分蘖；第二次刈割为1.5~2.5米。

11.2 鲜草产量

年鲜草产量每亩应达1.5万~2万千克以上。饲养一个牛单位宜种植皇竹草200~250平方米，再加其它牧草。

11.3 调制、加工及饲喂

11.3.1 青饲

皇竹草鲜草青饲适口性好，消化率高。刈割铡短后可直接饲喂家畜。

11.3.2 青贮

11.3.2.1 单一青贮

将切好至2~3厘米长的皇竹草直接进行青贮，牧草含水量控制在65%~75%，将其放入青贮池内，边压实边加料，逐层添加，直到填装完毕，进行密封保存。

11.3.2.2 混合青贮

在雨天或皇竹草水份较高的情况下，为调节水份，可与干秸秆或糠麸类混合青贮，总的含水量控制在65%~75%，将拌好的牧草料放入青贮池内，边压实边加料，逐层添加，直到填装完毕，进行密封保存。

11.4 饲喂

11.4.1 鲜喂

现割现喂，喂牛、马、羊等畜类，可直接投喂或切成2~3厘米长饲喂，适当补充精料；喂鸡、鸭、鹅等禽类，切碎或打浆拌料饲喂。

11.4.2 青贮料

不可饲喂孕畜，避免流产。青贮料按当日饲喂量取用，取完后马上封口，以免漏气造成氧

化酸败。家畜开始饲喂可能出现不适，由少到多，逐渐加量，使家畜适应 5~7 天后，再放开让其采食，但每次不要剩料。