

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1684—2009

柱花草种子生产技术规程

Technical rules for stylo of seeds production

2009-03-09 发布

2009-05-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准的附录 A、附录 D 为规范性附录，附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部农垦局提出。

本标准由农业部热带作物及制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所热带牧草研究中心、国家重要热带作物工程技术研究中心。

本标准主要起草人：何华玄、刘国道、白昌军、王东劲、唐军、李志丹、王文强、陈志权、虞道耿。

柱花草种子生产技术规程

1 范围

本标准规定了柱花草(*Stylosanthes* spp.)种子生产的术语和定义、生产用地选择、育苗、垦地与定植、田间管理、主要病虫害防治、采收等技术及种子生产单位和个人资质的要求。

本标准适用于柱花草种子的生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准。然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究可使用这些文件和最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2930.7—2001 牧草种子检验规程 种及品种鉴定

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

NY/T 1194—2006 柱花草 种子

NY/T 351—1999 热带牧草 种子

中华人民共和国种子法

中华人民共和国种子管理条例

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

原原种 breeder seeds

是由育种单位或育种家育成某新品种时的种子,该种子长成的植株代表该品种的典型性状和固有特征特性。

3.2

原种 foundation seeds

是由原原种繁育而来的,完全保持该品种特定的遗传一致性和纯度的纯净种子。

3.3

母种 parent seeds

指由原种生产的种子。保持该品种特定的遗传一致性和纯度。

3.4

生产种 production seeds

由母种种子扩繁而来,是销售到生产单位或商业用种单位用的种子。

3.5

幼稚期 cubhood period

从种子出芽开始,植株只进行营养生长,对诱导开花的刺激无反应的时期,一般为 45 d~84 d。

3.6

始花期 beginning of blooming period

指 5% 的植株开花的时期。

3.7

初花期 early blooming period

指 20% 的植株开花的时期。

3.8

盛花期 full bloom period

指 80% 的植株开花的时期。

3.9

结荚期 legumen period

指 20% 的植株出现荚果的时期。

3.10

成熟期 maturation period

指植株 80% 种子成熟的时期。

4 生产用地选择

4.1 气候条件

柱花草适宜高温、多雨、潮湿气候,但不耐霜冻。生产种子应选在年平均气温 21.7℃~27.0℃、年降雨量 1 000 mm 以上无霜地区进行。

4.2 立地条件

柱花草种子生产田适宜选择坡度 $\leq 15^\circ$ 、面积开阔(连片面积 $\geq 0.33 \text{ hm}^2$)、排水良好的地块,从沙质土至黏土均可,但以土层深厚、质地疏松、pH5.5~7、有机质丰富的地块最好。

5 种植方法

5.1 种子直播

柱花草种子生产可采用直播方法,其中有撒播、穴播、点播,一般播种量 $\geq 7.5 \text{ kg/hm}^2$ 。

5.2 育苗

5.2.1 种子处理

播种前应按附录 A 的方法对种子进行处理和消毒。

5.2.2 苗床选地

选择水源充足、便于灌溉,通风透光、肥沃的沙壤缓坡地或平地。

5.2.3 起畦

备耕好苗圃地、除净杂草杂物后开沟起畦,畦宽 80 cm~100 cm,高 15 cm~20 cm,下足基肥,耙平畦面。

5.2.4 苗床基肥

基肥用量:火烧土 300 g/m²~400 g/m²,过磷酸钙 20 g/m²~40 g/m²,均匀地撒在畦面上,并与泥土拌匀。

5.2.5 育苗期

海南省、广西壮族自治区及广东省一般选在 3 月份至 5 月份;在其他省区可根据当地情况及时进行,以保证幼苗能尽快渡过幼稚期(初花期前至少应有 4 个月的生长时间)。

5.2.6 最适播种温度

20℃~25℃。

5.2.7 苗床播种量及可移栽面积

每 200 m²~260 m² 苗床(旱坡地苗圃宜用地 200 m²,水田苗圃宜用地 260 m²)可播种子 1 kg,种苗可移栽 0.67 hm²~1.33 hm²。

5.2.8 育苗方法

将处理过的种子晾干后均匀地撒入苗床,轻耙二遍,一般不覆土,但可以覆盖遮荫物。另一种方法是将种子催芽露白后再播入苗床,并浅盖土 1 cm。播种后 3 d 将覆盖遮荫物移去,持续早晚淋水 30 d~35 d。为防蚁害,可在畦的四周撒上药物。在没有种过柱花草的地方,应采集柱花草或豇豆的根际土壤拌入苗床。

5.2.9 幼苗管理

及时拔除杂草和间苗,在苗龄 35 d~40 d 时,喷施一次 0.25%~0.1%磷酸二氢钾或其他叶面肥,以后则停止水肥锻炼幼苗。出圃时应按附录 B 的规定喷洒一次多菌灵溶液。

6 垦地与定植

6.1 垦地

选择地势稍平、排水良好的沙壤或沙土地作种子田,在定植前备耕好。

6.2 种苗

苗龄 45 d~60 d,苗高 20 cm~50 cm 时即可出圃,出圃后定植前宜将根部泥土抖净并浆根。

6.3 定植时间

在海南省 5 月份至 6 月份较好,最迟不应超过 7 月份。其他南方省份宜适当提前。

6.4 定植密度

早熟品种株行距 60 cm×80 cm,中晚熟品种 80 cm×80 cm 或 100 cm×100 cm。每穴 2 株。

7 田间管理

7.1 淋水及查苗补苗

浆根定植一般不淋水,但在土壤干燥时应及时淋定根水。定植后 12 d 内检查种苗成活情况,及时补苗,一般 4 d 进行 1 次。

7.2 中耕除草

定植后应及时中耕除草,一般第 20 天开始第一次锄草,50 d 左右进行第二次除草,以后视杂草情况,每月锄草 1~2 次。

7.2.1 选用除草剂

在植株封行后仍有许多杂草时,视杂草种类不同,按附录 B 的规定喷洒选择性除草剂,如盖草能、2,4-D 丁酯等。

7.2.2 田间检验品种(系)纯度

由专业人员根据 NY/T 351—1999 中的 3.5 规定的内容和时间及 GB/T 2930.7—2001 中的 7.5 规定的程序鉴定田间品种(系)的真实性。

7.2.3 清除杂株

经专业人员对植株进行鉴别后,要拔除其中的杂株,杂株率的最高含量不得超过下列要求:
育种家种子田 0%;基础原种种子田 1%;母种种子田 2%。

7.3 水肥管理

7.3.1 有机肥

应在第一次中耕除草时沟施或穴施有机肥 15 000 kg/hm²~22 500 kg/hm²。

7.3.2 无机肥

无机肥既可与有机肥同时施用,也可在接近封行时撒入田内,用量为过磷酸钙 150 kg/hm²~200 kg/hm²,氯化钾 100 kg/hm²~150 kg/hm²。

7.3.3 根外追肥

从初花期开始喷施 0.5%的磷酸二氢钾或其他壮果叶面肥,每月 1 次~2 次。

7.3.4 控徒长、控水和灌溉

初花期前 2 个月,如植株过于茂密,宜适当控制徒长和控水,初花期过后宜适当灌溉。

8 主要病虫害防治

8.1 柱花草炭疽病

8.1.1 选用抗病耐病品种

炭疽病(*Colletotrichum gloeosporioides*)是柱花草属植物的主要病害,抗病耐病品种与感病品种在感病方面有极显著差异,可从附录 C 中选用抗耐病品种(系)。

8.1.2 药物防治

杀灭炭疽菌的药物有多菌灵、代森锌等,可在播种前按附录 A 的消毒方法对种子进行处理,对苗床及种子生产田按附录 B 的规定进行防治,在高温高湿或台风季节过后要及时进行,一般每月喷药 1 次。

8.2 柱花草类菌原体(MLO)

MLO 是一种类菌原体,目前还无有效的防治办法,该病主要通过刀口、虫口、畜口传播,一旦发现病株(叶变黄变小,丛枝状),应先灭虫(如叶蝉等),后拔除病株并集中烧毁,同时应预防通过割草或放牧使病原扩散。

8.3 黏虫

黏虫(*Mythimna separate* Walker)主要危害柱花草花序,特别是气候干旱时较为严重,往往会造成种子失收。发现黏虫可参照 GB 4285、GB/T 8321 的规定,在幼虫低龄阶段喷洒敌百虫、除虫脲以及氯菊酯等农药。

8.4 蓟马

中华筒管蓟马(*Haplothrips chinensis* Priesner)是严重危害柱花草花器的害虫,在初花期到盛花期,按附录 B、GB 4285 和 GB/T 8321 的规定每月喷药 1 次~2 次。

8.5 蚂蚁

蚂蚁主要危害柱花草种子。在播种后的 3 d 内可在沟内灌水,用水线保护。在种子成熟期,应采取相应的灭蚁措施。

9 采收

9.1 采收期

植株上的种子 80%成熟时即为采收期,采收期的计算大概是从初花期后 45 d~50 d。

9.2 采收方法

在种子采收期,尽量在露水未干时将花序(连同种子)割下,置室内后熟 2 d~3 d,再晒干脱粒。

9.3 质量与包装

种子质量按 NY/T 1194—2006 规定执行。

10 生产单位和个人资质

柱花草种子生产单位和个人资质应符合中华人民共和国种子法和中华人民共和国种子管理条例(参见附录 D)规定。

附 录 A
(规范性附录)
柱花草种子催芽处理及消毒方法

品种名称	催芽浸种水温 ℃	热水浸种时间 min	多菌灵浓度 %	多菌灵浸药时间 min
圭亚那柱花草(热研2号、5号、7号、10号、13号柱花草,907柱花草等)	80	3~5	0.8	15
西卡柱花草(灌木柱花草)	80	3~5后骤冷	0.1	15
加勒比柱花草(有钩柱花草)	80	3~5后骤冷	0.1	15

附录 B
(资料性附录)
柱花草种子生产常用的农药

通用名	剂型及含量	主要防治对象	制剂施用量或 稀释倍数(有效成分浓度)	注意事项
草甘膦	20%水剂	一年生或多年生杂草	每 667 m ² 15 000~2 000 mL	会药害柱花草
高盖(R)注册 商标	每升含 108 g 的 Haloxypop-(R)甲酯	防除一年生禾本科杂草	每 667 m ² 15 mL~30 mL 或 15 kg 水加 15 mL 药液	柱花草可承受
草甘膦+ 2 甲 4 氯钠盐	10%水剂+ 20%水剂	恶性杂草,如鸭跖草	每 667 m ² 750 mL~1 000 mL 每 667 m ² 100 mL~150 mL	会药害柱花草
2,4-D 丁酯+ 柴油	72%乳油+ 100%柴油	恶性灌木	按 1:3 混合涂抹在截面上	会药害柱花草
2,4-D 丁酯	72%乳油	柱花草以外的其他阔叶杂草	每 667 m ² 400 mL~600 mL 或 15 kg 水加 200 mL~300 mL 乳油	柱花草可承受
多菌灵	50%可湿性粉剂	炭疽病	800~1 000 倍液	
乐果	40%乳油	叶蝉、蓟马等	1 000~1 500 倍液	
菊酯类		黏虫等	参照 GB/T 8321	

附录 C

(资料性附录)

主要柱花草品种(系)简介

C.1 圭亚那柱花草

C.1.1 热研2号柱花草(*Stylosanthes guianensis* cv. Reyan No. 2)

品种来源:1982年从国际热带农业中心(CIAT)引进(CIAT184)。登记日期:1991年5月20日。品种登记号:099。该品种属中熟品种,在海南省儋州地区种植,10月初初花,开花所需日照时数11.2 h~11.7 h左右,10月下旬盛花,11月下旬至12月种子开始成熟。

C.1.2 热研5号柱花草(*Stylosanthes guianensis* cv. Reyan No. 5)

品种来源:1982年从CIAT引进(CIAT184生产田中发现)。登记日期:1999年12月10日。品种登记号:206。该品种稍耐寒冷和阴雨天,属早熟品种,在海南儋州地区种植,9月底至10月中旬初花,开花所需日照时数11.7 h左右,10月下旬盛花,11月下旬种子开始成熟,一般比热研2号柱花草提前25 d~40 d开花。

C.1.3 热研7号柱花草(*Stylosanthes guianensis* cv. Reyan No. 7)

品种来源:1982年从CIAT引进(CIAT136)。登记日期:2001年12月22日。品种登记号:226。该品种属晚熟品种,在海南儋州地区种植,11月中初花,开花所需日照时数11.2 h左右,11月下旬盛花,12月下旬种子开始成熟。耐旱、耐酸瘠土,抗病,但不耐荫和渍水。

C.1.4 热研10号柱花草(*Stylosanthes guianensis* cv. Reyan No. 10)

品种来源:1982年从CIAT引进(CIAT1283种质中的异株)。登记日期:2000年12月25日。品种登记号:217。属晚熟品种,抗炭疽病及耐寒能力比热研2号柱花草强,在海南儋州地区11月中旬始花,开花所需日照时数11.2 h左右,11月底至12月盛花,翌年1月下旬种子才成熟。

C.1.5 格拉姆柱花草(*Stylosanthes guianensis* Sw. cv. Graham)

品种来源:1981年从澳大利亚引进(格雷厄姆柱花草)。登记日期:1988年4月7日。品种登记号:026。属早熟品种,在广西南部10月中旬开花,开花所需日照时数12.7 h左右,12月种子成熟。在海南儋州地区种植,8月底初花,9月初盛花,9月中下旬种子开始成熟。由于经过多年栽培后,目前该品种的抗炭疽病能力下降,已成为高感病品种。

C.1.6 907柱花草

品种来源:从CIAT184柱花草群体中筛选出较抗病的单株,经⁶⁰Co-γ射线处理种子育成的抗炭疽病新品种。登记日期:1998年11月30日。品种登记号:189。该种属中熟品种,在海南儋州地区种植,10月上旬始花,开花所需日照时数11.7 h左右,10月下旬盛花,11月下旬至12月种子开始成熟。种子产量比原推广品种增产27.4%~65.5%。该品种具有较强的抗炭疽病能力。同时较耐干旱,耐酸性瘦土。

C.1.7 热研13号柱花草(*Stylosanthes guianensis* cv. Reyan No. 13)

品种来源:1984年从CIAT引进(CIAT1044)。登记日期:2003年12月7日。品种登记号:257。属晚花品种,比热研2号晚开花25 d左右,在海南儋州地区11月中旬始花,开花所需日照时数11.2 h左右,11月底至12月盛花,翌年1月种子成熟。

C.2 西卡柱花草

西卡柱花草(*Stylosanthes scabra* cv. Seca)

品种来源:1981年从澳大利亚引进(灌木柱花草)。登记日期:2001年12月22日。品种登记号:225。为豆科柱花草属多年生亚灌木状植物。该品种属早熟品种,在海南儋州地区种植,7月中下旬初花,开花所需日照时数13.1h左右,8月上旬盛花,8月下旬至9月初种子开始成熟。其根系发达,且分布深广,可吸收深层土壤中的水分和养分,故极耐干旱,在年降水500mm以上的地区生长良好。对土壤的适应性广泛,耐酸瘦土壤。

C.3 加勒比柱花草

加勒比柱花草(*Stylosanthes hamata* cv. Verano)

品种来源:1981年从澳大利亚引进(有钩柱花草)。登记日期:1991年5月20日。品种登记号:098。该品种适应性强,对土壤要求不严,耐瘠、耐酸、抗病虫、耐旱,在年降水量800mm~1000mm的热带地区能正常生长。该种属早熟品种,种子产量高,一般年公顷种子产量450kg~900kg。在海南儋州地区种植,5月下旬初花,开花所需日照时数13.0h左右,6月盛花,7月后不断有种子成熟,直到翌年1月可收获全部种子。该品种缺点是:不耐霜冻。

附 录 D
(规范性附录)
种子生产相关的法律法规条文

D.1 中华人民共和国种子法(自 2000 年 12 月 1 日起施行)

第四章

第二十一条 申请领取种子生产许可证的单位和个人,应当具备下列条件:

- (一)具有繁殖种子的隔离和培育条件;
- (二)具有无检疫性病虫害的种子生产地点或者县级以上人民政府林业行政主管部门确定的采种林;
- (三)具有与种子生产相适应的资金和生产、检验设施;
- (四)具有相应的专业种子生产和检验技术人员;
- (五)法律、法规规定的其他条件。

申请领取具有植物新品种权的种子生产许可证的,应当征得品种权人的书面同意。

D.2 中华人民共和国种子管理条例(自 1989 年 5 月 1 日起施行)

第四章

第十六条 商品种子生产单位和个人,必须具有与种子生产任务相适应的技术力量和生产条件,并由县级以上人民政府农业、林业主管部门核发《种子生产许可证》。

商品种子生产必须遵守技术操作规程。
