

DB46

海 南 省 地 方 标 准

DB 46/ T 472—2018

牛大力实生苗繁育技术规程

2018 - 10 - 23 发布

2018 - 12 - 01 实施

海南省市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由海南省林业局提出并归口。

本标准起草单位：中国医学科学院药用植物研究所海南分所、琼海草寮堂南药开发有限公司。

本标准主要起草人：王德立、甘炳春、杨新全、王武、刘天禄。

牛大力实生苗繁育技术规程

1 范围

本标准规定了牛大力*Millettia speciosa* Champ.实生苗繁育的苗圃地选择与建设、种子采集与加工、育苗基质、播种、容器苗培育、病虫害防治及出圃等技术要求。

本标准适用于牛大力实生苗生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 8321 （所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

3 苗圃地选择与建设

3.1 苗圃地选择

选择地势平坦、排灌方便、阳光充足、避风、交通便利的地块，苗圃地灌溉水、土壤应符合 NY/T 5010 的要求。

3.2 整地

将苗圃地内的杂草、石块、树头等杂物清除干净，整平，深翻 20 cm，暴晒 7 d 以上。

3.3 苗圃地建设

3.3.1 苗圃地规划

苗圃地包括道路、排灌设施、催芽区、育苗区等，并根据地块情况确定育苗畦的走向和长度。

3.3.2 道路

包括主道、次道和支道，主道在苗圃地一侧或中间，贯穿整个苗圃地，宽3 m以上，次道与主道相连通往各个区域，宽1 m~2 m，支道即为畦间作业道，与次道相连。

3.3.3 排灌系统

3.3.3.1 灌溉系统

在育苗圃内便于操作和灌溉又不影响育苗的地方修建水肥池，容积10 m³~15 m³的水肥池辐射灌溉面积约2 hm²，育苗地内修建水肥一体化自动喷灌系统。

3.3.3.2 排水系统

育苗地修建主排水沟、支排水沟及畦间排水沟。主排水沟贯穿整个基地，深约0.5 m，宽约1.0 m，支排水沟和主排水沟相连，畦间排水沟与支排水沟相连或者直接与主排水沟相连。

3.3.4 催芽床

起高约5 cm、宽1 m~1.2 m的畦，在畦面铺一层环保薄膜，上面铺上冲洗干净且经暴晒3 d的河沙，厚度约8 cm，畦间步道宽40 cm~50 cm。催芽密度为每平方米1000粒，根据种子数量确定催芽床面积。

3.3.5 育苗床

起高约10 cm、宽约1 m的畦，整平畦面，畦面铺一层环保薄膜，四周用土压实，畦间步道宽40 cm~50 cm。种苗培育密度为每平方米120~150株，根据种苗数量确定育苗床面积。

4 种子采集与加工

4.1 采种母株选择

选择生长旺盛，健壮，长势基本一致，无明显病虫害，种植3年及以上的植株作为采种母株。

4.2 采种时期

11月下旬至次年2月上旬。

4.3 果实采集与处理

采集果壳灰色至灰褐色、略干、成熟、饱满、无病虫害的果荚，盛装于透气的尼龙网袋中，及时放置于干燥、通风、阴凉环境中风干或置于晒场中晒干，及时检出开裂果荚及脱壳种子，避免长时间暴晒种子。

4.4 种子收集

已开裂的荚果可直接取出种子，未开裂的荚果可用钳子轻轻夹开取出种子，应避免损坏种子。

4.5 选种

去除干瘪、发霉、未成熟、有机械损伤及有病虫害的种子，挑选色泽光亮、颗粒饱满的种子。

4.6 种子储藏

采集的鲜种子最好及时播种，若不能及时播种可在温度约4℃、湿度约65%的条件下保存。也可将种子干燥至含水量30%左右，选择以下一种或两种方式储存：

- 温度4℃左右，湿度不高于60%，不超过4个月；
- 在通风、干燥，温度不高于20℃室内储存，不超过3个月。

5 育苗基质

可选用适宜的商品育苗基质，也可自配基质。自配基质时用已发酵椰糠与细沙土或沙壤土按体积比1:2~1:1均匀混合。每吨基质可加入有机肥50 kg和75%百菌清粉剂50 g，并用5%阿维菌素乳油1000倍液均匀掺拌基质至湿润。

6 播种

6.1 播种时期

适宜播种期为12月上旬至次年3月上旬。

6.2 种子处理

鲜种浸泡于35℃~40℃的恒温清水中2h~3h,取出;干种用35℃~40℃的恒温清水浸泡10h以上,待种子完全吸胀后取出。用30%甲霜恶霉灵水剂1500倍液浸种1h。

6.3 播种方法

将种子撒播或条播在催芽床畦面的沙中,覆盖约1cm厚的沙或2cm厚的椰糠,并浇透水。

6.4 管理

催芽过程中应保持基质湿润,干旱时及时淋透水,水分较多时及时排水,并酌情通风、透光。畦面上方及四周搭设高50cm的塑料小拱棚,气温高于25℃时应揭掉塑料膜,通风。若气温高于30℃时则在揭去塑料膜,在小拱棚上搭设遮光率75%的遮阳网。播种30d后种子陆续出芽,即为种芽,此时棚内温度应保持在25℃~35℃之间,并保持基质湿润。

7 容器苗培育

7.1 容器选择与摆放

选择口径8cm~10cm,高12cm~15cm的育苗袋或育苗杯等育苗容器,容器内装满育苗基质,并将容器整齐摆放于育苗床畦面上,每平方米100~120个,在畦面任一端留宽约10cm空地。

7.2 种芽采集与储存

沿催芽床一侧,轻轻清除基质或用清水冲洗掉基质,取出种芽,选择健壮种芽,及时栽种于育苗容器内。若需储存,则应将种芽平摊于平底盘内,用湿纱布盖住,储存时间不可超过1d。

7.3 种芽栽种

根据芽长,在容器基质中打一个比芽长稍深的洞,芽朝下将种芽放入洞穴,轻轻压实,覆盖1cm~2cm的基质,及时淋透水,每个育苗容器栽种1个种芽。

7.4 管理

7.4.1 温度调节

未出苗前,若最高气温低于25℃,则应在育苗畦上方搭设保温塑料小拱棚,小拱棚高0.5m左右,略宽于畦面,四周压实,棚内放置温度计,可每3d通风1次,于中午通风2h~3h,棚内温度控制在35℃以下。

出苗后,棚内温度应保持在25℃~35℃,若温度较低则搭设塑料棚,温度过高则揭去塑料布,搭遮阳网。

7.4.2 水分管理

整个种苗培育过程中应保持基质湿润，干旱时可每天浇水1~2次，早上10点之前或下午4点之后浇水，宜淋水或喷雾，避免冲刷基质和种苗。雨水较多时及时排水，苗圃内不可积水。

7.4.3 光照调节

最高气温超过30℃时应搭设临时荫棚。以钢筋或竹竿为支架沿畦做小拱棚，高0.5m~1.0m，小拱棚覆盖遮光率50%的遮阳网。随种苗不断生长，可逐步减少遮荫时间，多数苗高<20cm时可在晴天上午10点至下午3点遮荫，多数苗高>20cm时可不遮荫。

7.4.4 除草及整理

及时拔除育苗床和育苗容器内杂草，拔草时应避免带出幼苗。对因冲刷导致不平整的畦面应及时填补土壤，保持育苗床平整、整洁。容器内基质减少时，应及时填补基质。

7.4.5 查苗补苗

容器苗出苗后每7d检查1次种苗成活情况，将死亡、患病的种苗连同育苗袋一起清除，重新栽种。

7.4.6 施肥

7.4.6.1 施肥原则

以水肥为主，多施，薄施，施肥种类和原则参照NY/T 496的规定执行。

7.4.6.2 施肥时期

出苗后15d开始施肥，出圃前15d停止施肥。

7.4.6.3 肥料种类

以有机肥和硫酸钾型复合肥（16-16-16）为主，也可用沼液或腐熟的粪水。

7.4.6.4 施肥方法

用0.3%的复合肥（16-16-16）溶液喷淋，也可用沼液或腐熟的粪水与清水1:1混合液浇灌，每10d施肥1次，连施6次。

7.4.7 挪苗

苗高约10cm时应挪动育苗容器，一般选择下午4点之后或阴天挪苗，可将容器苗挪至没有育苗的畦上，也可将育苗容器提起后放在本畦无苗处。挑出不同等级的种苗分别放置于没有育苗的畦上。对根系已经穿破育苗容器深入土中的种苗，挪苗时应剪断穿出的根系。每30d挪苗1次，挪苗后及时浇透水。

7.4.8 控高

苗高约25cm时，进行剪顶，修剪藤蔓长度至10cm~15cm，保留1条藤蔓。可根据种苗生长情况确定修剪次数，一般每两个月修剪1次。

8 病虫害防治

8.1 防治原则

根据病虫害发生规律，遵循预防为主、综合防治的原则。以农业防治为主，辅以生物、物理防治，尽量减少化学农药防治，优先使用生物农药，化学农药宜选用高效低毒低残留的农药种类，并遵循最低有效剂量原则，农药使用应参照 GB/T 8321（所有部分）的规定执行，海南省禁用农药见附录 A。

8.2 农业防治

深翻育苗地土壤后应暴晒 7 d 以上，配制富含有机质的育苗基质，并进行充分消毒。选用无病虫害种苗，及时搭设保温棚或遮荫棚；雨水较多时及时排水；适当修剪，增加通风和透光。

8.3 病害防治方法

8.3.1 炭疽病

通过稀疏种苗，增加苗圃内通风和透光，修剪枯萎藤蔓后，叶片可重新生出。也可在发病初期喷施 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 1000 倍液或 80% 炭疽福美可湿性粉剂 800 倍液喷施叶片，每 7 d 喷施 1 次，连喷 3~4 次。

8.3.2 根结线虫病

于发病期用 10% 噻唑膦颗粒剂 750~1000 倍液灌根，或用 2% 阿维菌素乳油 3000 倍液灌根，每 60 d 施药 1 次，连用 2 次。

8.4 虫害防治方法

8.4.1 蝗虫

虫害发生期用每克 10 亿孢子绿僵菌可湿性粉剂 2000 倍液，或 5% 氟虫脲乳油 1500 倍液，或 12% 马拉·杀螟松乳油 800~1000 倍液喷施叶片。

8.4.2 茸毒蛾和荔枝茸毒蛾

在虫害发生期，用 4.5% 高效氯氰菊酯乳油 1500~2000 倍液喷雾；也可用 1% 甲氨基阿维菌素乳油 2000 倍液，于幼虫发生期喷雾。

9 出圃

9.1 炼苗

种苗生长 6 个月后即可出圃，出圃前 15 d 开始炼苗，炼苗期间不再施肥，并减少浇水次数，对藤蔓长度超过 30 cm 的种苗应进行修剪，每株保留一条主蔓，剪去超出的稍部。

9.2 起苗与运输

出圃时连同育苗容器一起包装，运输。若需长距离运输可用塑料筐盛装，避免严重挤压。

附 录 A
(规范性附录)
海南省禁用农药

表A.1给出了海南省禁用农药

表A.1 海南省禁用农药

编号	农药中文通用名称	编号	农药中文通用名称	编号	农药中文通用名称
1	六六六	22	磷铵	43	灭蚁灵
2	滴滴涕	23	甲拌磷	44	溴甲烷
3	毒杀芬	24	氧乐果	45	磷化铝
4	二溴氯丙烷	25	水胺硫磷	46	磷化锌
5	杀虫脒	26	特丁硫磷	47	磷化钙
6	二溴乙烷	27	甲基硫环磷	48	磷化镁
7	除草脒	28	甲基异柳磷	49	硫线磷
8	艾氏剂	29	内吸磷	50	敌枯双
9	狄氏剂	30	涕灭威	51	六氯苯
10	贡制剂	31	克百威	52	丁硫克百威
11	砷类	32	灭多威	53	乐果
12	铅类	33	灭线磷	54	氟虫腓
13	氟以酰胺	34	硫环磷	55	乙酰甲胺磷
14	甘氟	35	蝇毒磷	56	氯磺隆
15	毒鼠强	36	地虫硫磷	57	福美肿
16	氟乙酸钠	37	氯唑磷	58	福美甲肿
17	毒鼠硅	38	苯线磷	59	甲磺隆
18	甲胺磷	39	杀扑磷	60	胺苯磺隆
19	对硫磷	40	硫丹	61	三氯杀螨醇
20	甲基对硫磷	41	五氯酚	62	治螟磷（有机磷产品中治螟磷成分在标准允许范围内除外）
21	久效磷	42	氯丹		