

DB46

海 南 省 地 方 标 准

DB 46/T 470—2018

海南砂仁分株繁殖技术规程

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和GB/T 20000 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、海南瑞晟生物科技有限公司、海南宝康林南药科技有限公司。

本标准主要起草人：王德立、甘炳春、高云、王平、余国新、陈明阳。

海南砂仁分株繁殖技术规程

1 范围

本标准规定了海南砂仁*Amomum longiligulare* T. L. Wu育苗的术语与定义、苗圃地选择与建设、种茎采集与保存、栽种与管理、病虫害防治及出圃等技术要求。

本标准适用于海南砂仁分株苗生产。

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 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

假茎

直立茎基部膨大的部分。

3.2

种茎

具有部分根系、根状茎、茎及假茎的一种海南砂仁繁殖材料。

4 苗圃地选择与建设

4.1 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，以沙土或沙壤土为宜，土层深30 cm以上。环境条件应符合NY/T 5010的要求。

4.2 苗圃地规划与建设

4.2.1 苗圃地整理

清除苗圃内的杂草、石块、树头等杂物，将种茎临时储存区和育苗区土地整平，深翻20 cm，暴晒15 d左右。

4.2.2 道路

道路包括主道、支道和田间操作道。主道贯穿整个苗圃地，宽3 m~4 m；支道一端与主道相连，另一端贯穿不同的区域，宽2 m左右；田间操作道为两畦间宽约50 cm、深约30 cm的步道，也是田间排水沟。

4.2.3 平顶荫棚

在种茎储存区和育苗区搭设荫棚，荫棚高2 m~3 m，宽度和长度因地形、地势而定。荫棚以水泥柱或钢管为框架，上部及四周用遮光率50%的遮阳网覆盖及圈围，并固定在框架上，四周遮阳网可卷起。

4.2.4 种茎临时储存区

选择苗圃地荫棚内一侧设立种茎临时储存区，浅沟储存或沙池储存，每平方米可存放种茎约1000个，根据种茎数量确定临时储存区面积。储存方式可选择以下任何一种：

—— 浅沟：挖深约20 cm的沟，宽度约1 m，长度依实际情况而定，将挖出的土打碎，并用30%甲霜恶霉灵水剂600~800倍液均匀喷施消毒。

—— 沙池：用砖修建深20 cm的池，宽度约1 m，长度依实际情况而定，将适量河沙放置在池周边并用30%甲霜恶霉灵水剂600~800倍液均匀喷施消毒。

4.2.5 育苗区

将育苗区土壤与腐熟农家肥或有机肥30000 kg/hm²混合均匀，并撒施10%噻唑膦颗粒剂15 kg/hm²和75%百菌清粉剂20 kg/hm²~25 kg/hm²，深翻10 cm，混合均匀。起宽1.0 m~1.2 m、高10 cm的畦，相邻两畦间留宽约50 cm的操作步道。

4.2.6 排灌设施

在育苗圃内适宜区域修建容积10 m³~15 m³的水肥池，每个水肥池辐射灌溉面积1 hm²~1.5 hm²。安装水肥一体化喷灌系统，并与水肥池相连。

整个育苗地修建主排水沟、支排水沟，主排水沟贯穿整个育苗地，支排水沟应修建在畦一端或两端，与畦间操步道想连，并与主排水沟相连，排水沟宽度和深度依往年降雨量而定。

5 种茎采集与保存

5.1 种源选择

选择种植2年以上，生长旺盛，无明显病虫害，无检疫性病虫害，园地无污染的植株作为采集种茎的母株。

5.2 种茎采集时期

除5~8月外，其它时期均可采集。

5.3 采集方法

选择5片叶以上的健壮母株，将直立茎剪至距地面约30 cm，挖出假茎及着生于假茎上的根状茎，保留根状茎长约25 cm，尽量保留种茎上的根系。一个假茎连同上下部分为一个种茎。

5.4 种茎保存

种茎应随采随育，若不能及时育苗则可放在临时储存区，浅沟储存或沙池储存，储存前将种茎包扎呈捆，每捆50株。浅沟储存时，将种茎竖放在沟内，用已消毒的土壤覆盖种茎，露出高约10 cm的直立茎；沙池储存时将种茎呈捆竖放在池中，用已消毒的河沙覆盖，露出高约10 cm的直立茎。盖后适当浇水，保持基质湿润。

5.5 种茎运输

若运输时间不超过6 h，则可以将种茎装在车厢内运输，运输过程中应避免暴晒，若车厢内温度过高时应通风换气，并及时喷水保持种茎湿润。若运输时间较长，则应将种茎的假茎埋入湿润的沙或土中，连同基质一起运输，避免暴晒及严重挤压，在运输过程中保持基质湿润。

6 栽种与管理

6.1 种茎处理

将种茎的根状茎及假茎用30%甲霜恶霉灵水剂1500倍液浸泡10 min，取出。深挖地表下50 cm的粘土，与清水按体积比1:3充分混合，配制成泥浆水，将种茎的根状茎及假茎完全浸在泥浆水中3 s~5 s，取出备用。

6.2 种植规格

行距30 cm，株距10 cm，在两行间挖深约10 cm的沟。

6.3 栽种

沿畦面宽度方向挖深约10 cm、宽约10 cm的沟，将种茎摆放在沟内，株距10 cm，覆土，轻轻压实，栽种后及时浇透水。

6.4 管理

6.4.1 水分管理

干旱时应及时浇水，栽种后30 d内应保持基质湿润，新芽出土后可适当减少浇水次数，但不可干旱。雨水较多时应及时排水，避免积水。

6.4.2 光照调节

高温强光时，在荫棚内再临时搭设一层遮光率50%的遮阳网，距畦面高50 cm以上，种苗粗壮时可揭去。若基质较潮湿，仅使用荫棚上部遮阳网，揭开四周遮阳网，但应避免强光从侧面长时间暴晒种苗。

6.4.3 除草及畦面整理

及时拔除育苗床上的杂草，拔草时应避免伤及幼苗，其他地方杂草可铲除，尽量避免使用除草剂，保持整个育苗地整洁、无杂草。对因冲刷导致不平整的畦面应及时填补基质，保持苗床平整。

6.4.4 施肥

应贯彻少量多次的原则，施肥种类和方法符合NY/T 496 的规定。30%的种芽长出新芽后，用0.3%的复合肥（16-16-16）水溶液灌根，每7 d灌1次，连施4次。有条件的地方可用沼气液或牲畜肥水与清水1:1混合液灌根，每10 d灌1次，施4~5次。

6.4.5 查苗、补苗

栽种后两个月内，每7 d检查一次种苗成活情况，及时拔除死亡种茎。若种苗死亡率 $\leq 5\%$ ，且不连片，可不补种。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

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次数，优先使用生物农药，化学农药宜选用高效低毒低残留农药，并遵循最低有效剂量原则，农药使用应按照 GB/T 8321（所有部分）的规定执行，海南省禁止使用的农药见附录 A。

7.2 农业防治

深翻育苗地土壤后应暴晒 15 d 以上，对育苗基质做好防虫、防病处理；保持基质湿润，雨水较多时及时排水；适当疏苗，必要时揭去遮阳网，适当增加通风和透光；多施有机肥，培育壮苗。

7.3 立枯病

于发病初期用 30%甲霜恶霉灵（含甲霜灵 5%，恶霉灵 25%，下同）水剂 1500~2000 倍液灌根或用 70%敌磺钠可溶性粉剂 800~1000 倍液灌根，或用 20%甲基立枯灵乳油 1000 倍液喷施或灌根，每 7 d 施药 1 次，连施 3 次。

7.4 叶斑病

于发病期喷施 50%托布津可湿性粉剂 1000 倍液、32.5%醚菌酯·百菌清悬浮剂 1500 倍液或 50%克菌丹可湿性粉剂 50 倍液等，每 7 d 施药 1 次，连施 3 次，可交替使用两种药。

7.5 根腐病

在发病初期用30%甲霜恶霉灵水剂2000倍液，或50%咪鲜胺锰盐可湿性粉剂1500倍液，或50%甲基硫菌灵可湿性粉剂1000~1500倍液喷施叶片，每7 d 喷施1次，连喷3次。也可在发病初期用30%甲霜恶霉灵水剂1500倍液灌根。

7.6 钻心虫

虫害发生期可用2.5%吡虫啉可湿性粉剂1000倍液在晴天上午9点至11点或下午4点至6点喷施植株，也可用90%敌百虫原粉800倍液喷施叶片，每隔5 d~7 d施药1 次，连施2~3次。也可于发生期撒施每克10亿孢子苏云金杆菌可湿性粉剂2000倍液，750 g/hm²。

8 出圃

8.1 炼苗

苗高20 cm以上时即可出圃，出圃前一个月停止施肥，减少浇水次数。若幼苗长势过旺，但不粗壮，则在出圃前一个月内逐步增加光照强度和ación，可在上午9点之前及下午4点之后揭开遮阳网。

8.2 起苗

若原种茎长出的幼苗多于3株，且幼苗根状茎长度超过15 cm，根系较发达，可将幼苗从原种茎上剪下。若长出的幼苗较少，可将幼苗连同原种茎一起采挖，并尽量保持根系完整。

附 录 A
(规范性附录)
海南省禁止使用农药

海南省禁止使用的农药名录见表A.1。

表A.1 海南省禁止使用农药

| 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 | 氟虫腈 |
| 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 | | |