

团 体 标 准

T/GDSMM XXXX-2022

广宁砂仁种植技术规程

Technical regulation for standardized plantation of Guangning *Amomum villosum*

Lour.

(征求意见稿)

2022-XX-XX 发布

2022-XX-XX 实施

广东省种子协会 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》的规定进行编制。

请注意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专利的责任。

本文件由广东省农业科学院作物研究所提出。

本文件由广东省种子协会归口。

本文件起草单位：广东省农业科学院作物研究所、广宁县农业技术推广中心、广州昇谷科技有限公司、广东省道地南药资源保护与利用工程技术研究中心、广宁县祥景种养专业合作社、康美（惠来）南药种植有限公司、广东省农业科学院农业质量标准与监测技术研究所、广东省农业科学院植物保护研究所。

本文件主要起草人：梅瑜、胡爱群、练碧慧、黄能旭、耿安静、廖永林、王继华、冯惠榕、陈子扬、李怡峰、李树湖。

本标准首次发布。

广宁砂仁种植技术规程

1 范围

本标准规定了广宁春砂仁种植的产地条件、生长环境、苗木培育、栽培技术要求与田间管理等方面的技术规程。

本标准适用于广宁春砂仁生长适宜区的春砂仁规范化栽培。

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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量标准

GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则

WM-T 2—2019 药用植物及制剂外经贸绿色行业标准

中药材生产质量管理规范(试行)(国家药品监督管理局令第32号)

3 产地条件

3.1 自然条件

3.1.1 空气质量

应符合 GB 3095 的规定。

3.1.2 土壤质量

应符合 GB 15618 的规定。

3.1.3 灌溉水质量

应符合 GB 5084 的规定。

3.2 生长条件

3.2.1 喜高温、降水的环境,适宜温度:22℃~28℃。

3.2.2 属半遮阴植物,适宜隐蔽度50%~70%。

3.2.3 种植后2年~3年可开花结果,5月~6月为盛花期。

4 苗木培育

春砂仁繁育方法包括:种子繁殖、分株繁殖、组织培养。

5 田间管理

5.1 荫蔽度调节

光照是影响春砂仁生长发育的重要因素，荫蔽度过大会导致其徒长，需要根据生长情况对枝条进行梳理，使透光度保持在40%~60%左右，有利于春砂仁的生长发育和提高产量。

5.2 中耕除杂草

5.2.1 砂仁果实采收完后，将地里的杂草除净，最好用手拔出并将土壤铲松，注意不要损伤春砂仁的匍匐茎和根系。

5.2.2 清除地四周1米范围内的杂草。

5.2.3 将杂草一起清除地外，晒干后统一堆积填埋或焚烧处理。

5.3 割除老弱病苗

5.3.1 割苗工作春季一般在2月份进行。

5.3.2 将春砂仁中的老、弱、病、残苗割除，根据实际情况进行疏苗，使植株维持每平方米约50株左右。

5.3.3 用甲基托布津1000倍喷洒苗群2次~3次，每7天~10天1次。

5.3.4 割除的病苗要清除地外，可与杂草一起晒干后统一焚烧处理。

5.4 重施肥

5.4.1 春砂仁在经过开花结果后消耗了大量的养料，一般在收果后和越冬前施肥较多。追施初花肥（尿素5公斤/亩~6公斤/亩，过磷酸25公斤/亩，有机肥1500公斤/亩~2000公斤/亩搅拌均匀）和根外追肥（开花前，开花结果期）。

5.4.2 春季主要追施磷、钾肥和适量的氮肥即可。

5.5 灌溉

5.5.1 根据实际情况，春季若遇干旱，需在春砂仁地内开横直沟，放水进入土壤使其慢慢渗透吸收，或人工喷淋，有条件的可配滴灌系统，保持土壤湿润，满足春砂仁苗对水分的需求。

5.5.2 春季若降水量过多要及时排水，以免引起烂根。

5.5.3 秋季采用引水渗灌、人工淋洒等。

6 病虫害

6.1 防治原则

6.1.1 贯彻“保护环境、维持生态平衡”的环保方针，坚持“预防为主、综合治理”的原则，采取生物防治和化学防治相结合的管理措施。

6.1.2 选用符合国家规定，防治效果好的农药进行化学防治，农药使用准则按GB/T 8321（所有部分）的规定执行。

6.2 主要病害及措施

6.2.1 苗疫病

6.2.1.1 病症表现：初期嫩叶的叶尖、叶缘部位出现暗绿色不规则的病斑，随后病斑扩大联片，颜色变深，病部变软。

6.2.1.2 防治措施：移栽前苗圃地消毒加强苗期管理（遮荫、做好排水、喷药、增施草木灰、石灰、有机肥等）；发病初期及时剪掉病叶，喷药控制。

6.2.2 叶斑病

6.2.2.1 病症表现：初期叶片出现水渍状、暗绿色不规则的病斑，随后扩大变成中间灰白色，边缘棕褐色的病斑，联片致使叶片干枯，潮湿时病斑上布满黑霉层。

6.2.2.2 防治措施：清除病原；抓好田间管理（此病多出现在管理粗放、土壤贫瘠、隐蔽不足、植株长势较差的种植地）；药剂防治（初期 25%多菌灵 1000 倍液喷洒，十天一次）。

6.2.3 果腐病

6.2.3.1 病症表现：该病发生较为普遍，由真菌侵入果实致病，发病初期果皮上出现淡棕色病斑，后扩大至整个果实，果实变黑、变软至腐烂。果梗感病呈褐色软腐。高温多雨季节；植株密度大、隐蔽度高；低洼积水，养分积累不足的情况易发生。

6.2.3.2 防治措施：收捡烂果、控制病源；抓好田间管理（做好排水通风，幼果期把苗群分隔出通风道，增施草木灰、石灰，冬季及时清园）；药剂防治（50%多菌灵 1000 倍液，十天一次）。

6.2.4 炭疽病

6.2.4.1 病症表现：病菌多从叶尖、叶缘侵入，初期出现水渍状、暗绿色病斑，后变灰褐色，不规则形；在适宜条件下，病斑沿叶缘向叶基部扩展，形成长条形大病块，略呈云纹状，最长病斑可达 30cm，其上散生许多小黑粒（病菌分生孢子盘）。最后病部组织坏死，易碎裂，乃至全叶枯死。多发于秋冬季，土壤瘠薄、基肥不足、速效氮过多、荫蔽不良的地块发病较重，多雨、高湿有利病害发生蔓延。

6.2.4.2 防治措施：繁育抗病品种；加强肥水管理，适时喷施叶面肥，使植株壮而不过旺，稳生稳长，地上与地下根茎生长协调，可减轻发病；药剂治疗（50%多菌灵+70%代森锰锌 1000 倍、25%咪鲜胺乳油 600 倍液~800 倍液、80%多菌灵 800 倍液喷施防治）。

6.2.4.3 炭疽病危害春砂仁整个生长发育期，发现病株要及时清除烧毁。

6.2.5 黄潜蝇

6.2.5.1 危害特点：以幼虫蛀食砂仁细笋的生长点，使生长点停止生长或腐烂，造成枯心，俗称“枯心病”。

6.2.5.2 防治措施：加强水肥管理，增强其抗性，减少钻心虫的为害；及时割除被侵害幼笋，集中烧毁；成虫产卵繁盛期可用 20%氰戊菊酯乳油 3000 倍液，5 天~7 天 1 次。

6.2.6 其他

6.2.6.1 春季多发立枯病，会导致幼苗基部萎缩死亡，可喷洒波尔多液防治。

6.2.6.2 钻心虫主要危害幼苗，可在成虫产卵期喷洒吡虫啉、阿维菌素等。

6.2.6.3 鼠害可用毒饵诱杀。

7 人工授粉

7.1 授粉时间

砂仁花器官构造特殊，自然授粉结果率一般只有10%左右，人工授粉可增加坐果率40%以上。时间在4月~6月盛花期（15天~20天）的早上 8点~10点。

7.2 授粉方法

7.2.1 抹粉法

用左手拇指和中指挟住花冠下部，用右手食指或竹片挑起雄蕊，将花粉抹上柱头，可自花或异花授粉，效果很好。

7.2.2 推拉法

以拇指和食指挟住雄蕊和唇瓣，拇指将雄蕊向下和往上推拉，将花粉擦上柱头，用力适当防止损伤柱头。

8 落果及影响因素

8.1 落果

砂仁坐果后落果严重，落果率达40%。

8.2 影响因素

干旱、积水、阴蔽、强阳光等，关键因素是养分不足。

8.3 预防

幼果期要注意护理，可通过喷施植物激素来预防落果。

9 采收、加工、包装

9.1 采收

定植1年~2年后可采收果实，每年8月份开始。

9.2 加工

挑选较好的鲜果晒干活焙干，放置干燥通风处保存。

9.3 包装

9.3.1 应选用不易破损的干燥、清洁、无异味的材料制成的容器。

9.3.2 包装要牢固、密封、防潮，以保证药材在运输、贮藏、使用过程中的质量。

9.3.3 发送中药材的包装上必须有包装标签，标明药材名称、产地、采收日期、采收单位、调出日期、调出单位、调出数量、包装重量、注意事项等。

9.4 贮藏

包装好的金线莲存放在具有防潮、防水、防虫、防鼠、防晒设施的专用库房，库房内不得堆放其他工具、货物等。

9.5 运输

运输工具必须清洁、干燥、无异味、无污染，具有通风设备。运输途中应防止日晒、雨淋、潮湿、损坏、污染。严禁与可能污染其品质的货物混装运输。

10 质量标准及检测

产品应符合WM-T 2—2019《药用植物及制剂外经贸绿色行业标准》和中药材生产质量管理规范(试行)(国家药品监督管理局令第32号)。

11 档案记录

对栽培物种、产地环境、栽培技术、病虫害防治、采收加工、质量要求和档案记录中各环节所采取的措施进行详细记录，建立档案。

附 录 A
(资料性)
禁限用农药名录
农业农村部农药管理司 (2022-03-16)

A.1 禁止 (停止) 使用的农药 (50 种)

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺甘氟、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯、甲拌磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、灭线磷。

注：2,4-滴丁酯自 2023 年 1 月 23 日起禁止使用。溴甲烷可用于“检疫熏蒸梳理”。杀扑磷已无制剂登记。甲拌磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、灭线磷，自 2024 年 9 月 1 日起禁止销售和使用。

A.2 针对中草药禁止使用农药 (15 种)

甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷、内吸磷、硫环磷、氯唑磷、乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果、氟虫腈。