

ICS 65.020.20

CCS A 017

团 体 标 准

T/GDSMM 0020-2022

广藿香-水稻轮作高效栽培种植技术规程

Technical Regulation for High Efficiency Cultivation of *Pogostemon cablin*(Blanco)
Benth. and Rice Rotation

2022-10-27 发布

2022-10-30 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、阳春市农业试验场、广州禾立田生物科技有限公司、肇庆市农业科学研究所、饶平源林药业科技有限公司、康美（惠来）南药种植有限公司、肇庆市高要区董福行农林高新科技种植管理有限公司、广东罗浮山国药股份有限公司、广东省农业科学院水稻研究所、广东省道地南药资源保护与利用工程技术研究中心。

本文件主要起草人：顾艳、苏景、邵振芳、王泽清、钟春燕、胡爱群、黄能旭、黄炜忠、梅瑜、周德贵、蔡时可、王继华、李汉章、梁向坚、陈伟、王东岛。

本文件为首次发布。

广藿香-水稻轮作高效栽培种植技术规程

1 范围

本文件规定了广藿香-水稻轮作高效栽培种植过程中的产地条件、生长条件、种苗繁育、水肥管理、病虫害防控等栽培技术要求。

本文件适用于广藿香与水稻轮作高效栽培种植生产技术活动，其中水稻品种为美香占2号。

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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量标准

NY/T 394 绿色食品肥料使用准则的规定

WM-T2-2019 药用植物及制剂进出口绿色行业标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

广藿香 *Pogostemon cablin*(Blanco)Benth

本文件所提及的广藿香是指 Labiatae 唇形科，*Pogostemon* 刺蕊草属植物，*Pogostemon cablin*(Blanco)Benth 广藿香，别名刺蕊草、藿香、香馥草，是多年生芳香草本或半灌木植物。（见附录 A）

4 产地条件

4.1 自然条件

4.1.1 空气质量

应符合GB 3095的规定。

4.1.2 土壤质量

应符合GB 15618的规定。

4.1.3 灌溉水质

应符合GB 5084的规定。

4.2 生长条件

4.2.1 广藿香

4.2.1.1 广藿香野生于山坡或路旁，主要分布于我国广东、广西、福建、云南、海南、台湾等地。

4.2.1.2 广藿香喜温暖、怕霜冻、喜湿润、忌干旱，适合生长在年平均气温 22℃~25℃的地区。

4.2.1.3 生长最适宜的气候条件为：温度为 22℃~28℃，温度高于 35℃或者低于 16℃生长缓慢，能耐短期 0℃低温，低于-2℃时大部分植株死亡，年降雨量在 1600 mm~2000 mm，相对湿度在 80%以上。

4.2.1.4 适宜栽培地区条件为：地势平整、土壤肥沃、排灌良好，土层深厚、疏松，pH 5.5~pH 7.0，以保水保肥能力强的砂壤土最佳，不适宜种植于易旱易涝地块。

4.2.2 美香占2号水稻

4.2.2.1 美香占2号为感温型常规水稻，适合在广东省各稻作区早、晚稻种植。

4.2.2.2 早造平均全生育期为 123 天~125 天，晚造平均全生育期为 113 天~115 天。

5 种苗繁育

5.1 广藿香育苗

5.1.1 苗床

5.1.1.1 育苗床宽约 80 cm~100 cm，高 25 cm~35 cm。

5.1.1.2 栽植前应晾田，翻耕耙细，保持土壤松软平整。

5.1.1.3 扦插前撒施石灰粉或草木灰进行消毒。

5.1.2 整地

5.1.2.1 深耕 30 cm~40 cm，土壤经充分风化，除净杂草，将土壤耙细整平。

5.1.2.2 起垄作畦，畦面宽 100 cm，高 25 cm~35 cm。

5.1.3 扦插苗准备

5.1.3.1 育苗前进行严格的种苗鉴定，避免种质不纯，种苗混杂。种苗的鉴定可参照附录 A.4 形态特征进行。

5.1.3.2 采集当年生长 5 个月以上的向阳、健壮、节密、无病虫害、叶小而厚的绿色顶芽枝条（约 15 cm）作育苗用。

5.1.4 育苗时间

一般选在2月~4月扦插育苗，也可在7月~8月育苗。

5.1.5 扦插

5.1.5.1 选取约 4 个节~5 个节的枝条作插穗。为使插穗尽快生根，可用 0.05%的生根粉液浸泡插穗下端切口 10 min~15 min。

5.1.5.2 开穴后，将枝条斜插于苗床，入土深度为 2/3，植株行距为 15 cm×20 cm。顺向摘除枝条叶片，保留顶芽叶片，覆土齐平，回土压实，浇水定根。

5.1.6 苗期管理

5.1.6.1 在苗床上面搭盖黑塑料遮光网的荫棚，棚高 1 m，透光度保持在 30%~40%，以防烈日灼伤幼苗。

5.1.6.2 定植后每 3 天~5 天淋水一次，保持土壤湿润。

5.1.6.3 育苗 10 天~20 天开始长出新根时，每月将 1 kg 复合肥兑 100 kg 水施用一次，同时做好病虫害防治工作。

5.1.7 移栽定植

5.1.7.1 育苗 2 个月，苗高 20 cm~30 cm 时，移栽大田定植。

5.1.7.2 移栽应选在阴天或傍晚进行。

5.1.7.3 移栽前浇水保持苗床湿润，起苗时多带宿土，减少根部伤害。

5.1.7.4 按 40 cm×40 cm 的株行距，呈“品”形挖穴下苗，穴半径 15 cm，深度 20cm。每畦双行单株定植。

5.1.7.5 下苗时斜插入穴，根部下端悬空于穴中，再从四周覆土盖上，填土高度为种苗根部以上 1 cm~2 cm。

5.1.7.6 移栽定植 15 天后进行检查，一个月内及时补植适龄苗。

5.2 水稻育秧

5.2.1 育秧地

5.2.1.1 选择交通便利、地势平坦、背风向阳、土质肥沃、疏松透气、灌溉方便、靠近本田的地块作为育秧苗床。

5.2.1.2 土壤经充分风化，除净杂草，将土壤耙细整平，开沟分厢。

5.2.2 种子处理

5.2.2.1 提前将种子晾晒 2 天~3 天，采用清水或者盐水浸泡优质饱满的种子 12 h，冲洗滤干。

5.2.2.2 按 2 g 强氯精兑水 1.5 kg 浸泡 1 kg 稻种的比例浸泡种子 8 h~10 h 进行消毒。

5.2.2.3 用清水再次浸泡 28 h~30 h，待大批种子都破胸露白即可进行播种。

5.2.3 播种

5.2.3.1 早造在 3 月 5 日~3 月 10 日，晚造在 7 月 10 日~7 月 15 日进行播种。

5.2.3.2 采用湿润水育秧，稀播匀播，秧田播种量为每亩 10 kg~15 kg，培育整齐一致的带蘖壮秧。

5.2.4 秧田管理

5.2.4.1 秧田施足底肥，一般秧田每亩施用 15 kg~20 kg 复合肥作基肥。

5.2.4.2 在 2 叶~3 叶期及时施追肥 1 次，每亩撒施复合肥 15 kg，促使壮秧分蘖；移栽前 7 天~10 天亩施尿素 8 kg~10 kg 作“送嫁肥”。

5.2.4.3 移栽前 2 天~3 天施送嫁药，每亩用 75%敌磺钠（敌克松）可湿性粉剂 100 g，兑水 50 kg 喷雾防治青枯病、立枯病；用 18%杀虫双 200 mL~250 mL+20%灭扫利乳油 100 mL，兑水 50 kg 预防稻飞虱、螟虫。

5.2.5 移栽

5.2.5.1 一般在叶龄 5 叶~7 叶时移栽（秧龄 25 天~30 天），插足基本苗，每亩栽种 2.5 万穴~3 万穴，每穴 2 棵~4 棵苗，做到浅插匀插。

5.2.5.2 移植 3 天后要查苗补缺，确保全苗。

6 田间管理

6.1 广藿香

6.1.1 除草

苗床准备和种植整地时除净杂草，定植后每月进行一次除草，松土。

6.1.2 施肥

6.1.2.1 肥料应符合 NY/T 394 的规定。

6.1.2.2 每亩施腐熟农家肥 1400 kg~2000 kg，混施 100 kg 过磷酸钙（或者复合肥 300 kg~450 kg），腐熟花生麸 1500 kg，肥料充分混匀后于每畦中间沟施作为基肥。

6.1.2.3 广藿香定植成活后，每月施肥 1 次，每公顷施复合肥 150 kg 加 15000 kg 腐熟农家肥，或每月每公顷施复合肥 300 kg~450 kg，穴施或浅沟施后盖土。

6.1.3 水分管理

6.1.3.1 在定植时期，幼苗根系生长快速，需要多灌溉，通常早晚至少各 1 次，每次以润湿畦面为宜。

6.1.3.2 后期根系发达了，可适当减少灌溉次数，但浇水要淋透，要根据产地气候及相应土壤的保水程度来确定灌溉次数。

6.1.3.3 在高温多雨季节要及时排水，以防形成水涝而引起土壤空气不足，导致根系窒息，植株死亡。

6.1.4 防霜冻

需要过冬的植株，特别是秋季定植的幼小植株，抗寒能力差，冬季应盖稻草或者搭棚防霜，霜前在种植区域熏烟防冻害。

6.2 水稻

6.2.1 施肥

6.2.1.1 采用“前促、中控、后补”的施肥技术，施足基肥，及时追肥。

6.2.1.2 秧苗移栽前，本田土壤每亩施用腐熟农家肥 500 kg~600 kg 或者施用复合肥 40 kg~50 kg 作基肥，耙匀耙平。

6.2.1.3 移栽 7 天~10 天后秧苗返青，可每亩施用尿素 10 kg 作追肥。

6.2.1.4 移栽 30 天~35 天后，每亩施用 25 kg 的水稻专用复合肥作穗肥，后期视苗情适当每亩补施 10 kg 水稻专用复合肥作粒肥。

6.2.2 水分管理

6.2.2.1 根据不同生长发育阶段需水情况，进行科学管水。

6.2.2.2 抛秧时保持本田浅水抛秧，待禾苗扎根后，开始复水。

- 6.2.2.3 移栽后前期保持浅水养根促分蘖，够苗及时晒田，多露轻晒，控制无效分蘖，增强植株抗病、抗倒伏能力。
- 6.2.2.4 孕穗期保持田间湿润，抽穗扬花期浅水灌溉，灌浆至黄熟期保持田间湿润，以维持后期根系活力，切忌过早断水，以免影响籽粒充实度。
- 6.2.2.5 晚造特别强调在收获前每7天灌1次跑马水，即灌即排，促进谷粒饱满，增加千粒重。
- 6.2.2.6 一般收获前1周断水晒田。
- 6.2.2.7 整个生育期要做到浅水插秧，寸水返青，薄水分蘖，晒田控苗，足水孕穗，浅水抽穗，湿润灌浆，落干黄熟。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

- 7.1.1 应贯彻以“预防为主，综合防治”的方针。
- 7.1.2 采取生物技术与化学技术防治相结合的综合管理措施。
- 7.1.3 农药使用准则按照 GB/T 8321（全部部分）的规定执行。

7.2 广藿香病虫害防治

7.2.1 细菌青枯病

- 7.2.1.1 选用不带病菌种苗的健壮植株并做好种苗的消毒，及时清除病株并消毒土壤，合理均衡施肥。
- 7.2.1.2 25%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液~1000 倍液，连喷 2 次~3 次，间隔 7 天~10 天。

7.2.2 细菌角斑病

- 7.2.2.1 加强田间管理，注意排水和通风透光，发病初期喷施 1:1.5:120 倍波尔多液。
- 7.2.2.2 用 10%叶枯净可湿性粉剂，每次每公顷 3750 g，加水 750 kg~900 kg 喷雾，喷药 2 次~3 次，间隔期为 7 天~10 天。

7.2.3 根腐病

- 7.2.3.1 及时挖除病株并烧毁，再撒施石灰消毒，注意做好排水工作，避免连作。
- 7.2.3.2 用 75%百菌清可湿性粉剂 500 倍液~600 倍液，或 70%敌克松粉剂 1000 倍液浇灌植株根部。

7.2.4 虫害防治

- 7.2.4.1 20%杀灭菊酯 2000 倍液，或 2.5%敌杀死乳油，每公顷每次 150 mL~300 mL（2500 倍液~3000 倍液喷雾）防治蚜虫。
- 7.2.4.2 可用 15%杀螨特乳油 3000 倍液喷雾防治红蜘蛛。

7.3 水稻病虫害防治

7.3.1 稻瘟病

- 7.3.1.1 水稻播种前，用 70%甲基托布津可湿性粉剂 1000 倍液或 80% 402 抗菌液 2000 倍液浸泡 2 h，增强水稻种子抗病能力，降低水稻稻瘟发生概率。
- 7.3.1.2 在苗期，每亩用 75%三环唑可湿性粉剂 20 g，兑水 50 kg 喷施秧苗，防治苗瘟。
- 7.3.1.3 分蘖盛期，每亩用 40%稻瘟灵（富士一号）乳油 100 mL，兑水 50 kg 防治叶瘟。

7.3.2 纹枯病

用20%井冈霉素水剂50 g加25%多菌灵可湿性粉剂150 g，兑水50 kg，喷施1次~2次防纹枯病。

7.3.3 立枯病

多发于水稻苗期，每亩用75%敌磺钠（敌克松）可湿性粉剂100 g，兑水50 kg，喷施1次~2次防治立枯病。

7.3.4 细条病

用20%叶枯唑（叶枯宁）可湿性粉剂150 g，兑水50 kg防治，喷施2次~3次防治细条病。

7.3.5 虫害防治

7.3.5.1 苗期每亩可用18%杀虫双200 mL~250 mL加20%灭扫利乳油100 mL，兑水50 kg预防稻飞虱、螟虫。

7.3.5.2 分蘖初期每亩用95%吡虫·杀虫单（螟虱速杀）可湿性粉剂30 g或25%吡虫·异丙威（飞虱宝）可湿性粉剂45 g，兑水50 kg防治稻飞虱。

7.3.5.3 分蘖盛期每亩用25%吡虫啉（铁拳）可湿性粉剂15 g，兑水50 kg防治稻飞虱。

7.3.5.4 破口至始穗期，每亩用80%吡虫·杀虫单（螟虱旋风）可湿性粉剂50 g加20%井冈霉素50 g加75%三环唑可湿性粉剂25 g，兑水50 kg喷施1次~2次防治螟虫，间隔期为5天~7天。

8 采收加工

8.1 广藿香的采收加工

8.1.1 采收

8.1.1.1 广藿香的入药部位是全草地上部分，在枝叶茂盛时采收质量最佳。

8.1.1.2 2月~4月定植的地区一般采收期在当年11月~12月入冬前进行。

8.1.1.3 秋季定植（9月~10月），于翌年8月上旬（立秋前）采收。

8.1.1.4 定植后5个月~6个月开始采拾落叶，每周采拾一次至采收前。

8.1.2 加工

8.1.2.1 选在晴天露水干后拔取或挖起全株，除去泥沙、须根、杂质，经日晒夜闷，反复至干，捆成小把。

8.1.2.2 以无须根、泥沙、杂质、霉烂，叶片灰黄或灰棕色，气香浓，味微苦涩，干燥为佳。

8.1.2.3 产品应符合WM-T2-2019《药用植物及制剂外经贸绿色行业标准》。

8.2 水稻的采收

8.2.1.1 当稻谷成熟时，选择晴天，及时收获、晾晒。

8.2.1.2 收割后及时晾晒，避免曝晒，稻谷水分达到13%以下，及时入库。

8.2.1.3 入库前，仓内应该做好防虫、防鼠准备工作，保持仓内干净、干燥、整洁，通透性好，入库后，避免鼠、虫为害。

附录 A (资料性) 广藿香

A.1 中文名

广藿香，又名刺蕊草、藿香、香馥草。

A.2 拉丁学名

Pogostemon cablin(Blanco)Benth.

A.3 分类

双子叶植物纲，合瓣花亚纲，管状花目，唇形科，野芝麻亚科，刺蕊草族，刺蕊草属，锥序组，广藿香种。

A.4 形态特征

多年生芳香草本或半灌木。茎直立，高0.3 m~1 m，四棱形，分枝，被绒毛。叶圆形或宽卵圆形，长2 cm~10.5 cm，宽1 cm~8.5 cm，先端钝或急尖，基部楔状渐狭，边缘具不规则的齿裂，草质，上面深绿色，被绒毛，老时渐稀疏，下面淡绿色，被绒毛，侧脉约5对，与中肋在上面稍凹陷或近平坦，下面突起；叶柄长1 cm~6 cm，被绒毛。轮伞花序10至多花，下部的稍疏离，向上密集，排列成长4 cm~6.5 cm宽1.5 cm~1.8 cm的穗状花序，穗状花序顶生及腋生，密被长绒毛，具总梗，梗长0.5 cm~2 cm，密被绒毛；苞片及小苞片线状披针形，比花萼稍短或与其近等长，密被绒毛。花萼筒状，长7 mm~9 mm，外被长绒毛，内被较短的绒毛，齿钻状披针形，长约为萼筒1/3。花冠紫色，长约1 cm，裂片外面均被长毛。雄蕊外伸，具髯毛。花柱先端近相等2浅裂。花盘环状。花期4月。

A.5 生物学特性

喜高温湿润气候，以年平均气温24℃~25℃最适宜生长，气温降至17℃以下，生长缓慢，植株能耐0℃短暂低温。雨量要充沛，分布均匀，要求年降雨量1600 mm~2400 mm。喜阳光，但在苗期和定植初期必须适度荫蔽，一量长出新根和新叶后即去掉荫蔽。遇台风时枝叶易折断。以土质疏松、肥沃、排水良好微酸性的砂壤土栽培为宜。

A.6 生长分布

台湾、广东海南和广州、广西南宁、福建厦门等地广为栽培，供药用。印度、斯里兰卡经马来西亚至印度尼西亚及菲律宾也有。

经济价值梗、叶或叶供药用，主用于妊娠呕吐、胃气痛及预防流感，为芳香健胃、解热、镇吐剂。又为一芳香植物，其芳香油具有浓烈的香味，可作优良的定香剂，同时又是白玫瑰和馥奇型香精的调合原料，又可与香根草油共用作为东方型香精的调合基础。

A.7 广藿香图

参照图A.1，图A.2。



图 A. 1



图 A. 2

全国团体标准

附录 B
(资料性)
美香占 2 号水稻

B.1 品种名称

美香占2号。

B.2 品种来源

广东省农业科学院水稻研究所Lemont为母本，以丰澳占为轮回亲本（父本），经三次杂交育成。

B.3 审定单位

广东省农作物品种审定委员会、云南省农作物品种审定委员会。

B.4 生长周期

早稻128天~130天，中稻147.6天，晚稻112~113天。

B.5 适合推广月份

3月~11月。

B.6 适合推广地区

华南双季稻区可早晚造兼用，长江流域可作双季晚稻、一季晚稻和一季中稻种植。

B.7 特征特性

感温型常规稻品种。晚造平均全生育期112天~113天，与粳籼89相当。株型好，生势强，谷粒较小，分蘖力较强，结实率较高，熟色好，后期耐寒力中弱。株高90.5 cm~96.6 cm，穗长20.6 cm~21.2 cm，亩有效穗21.8万~22.1万，每穗总粒数108粒~120粒，结实率83.9%~87.7%，千粒重18.1 g~18.5 g。晚造米质达国标和省标优质2级，外观品质为晚造特一级，有香味，整精米率63.7%~67%，垩白粒率8%~20%，垩白度0.8%~1.4%，直链淀粉含量15%~17.6%，胶稠度72 mm~77 mm，理化分63分，食味品质分82分。中感稻瘟病，中B、中C群和总抗性频率分别为76.5%、77.8%、75.7%，病圃鉴定穗瘟6级，叶瘟4.67级；中感白叶枯病（5级）。

B.8 产量表现

2003、2004年晚造广东省优质稻区试，平均亩产分别为353.94 kg和376.21 kg，比对照粳粳89减产14.13%和11.7%。2004年晚造生产试验平均亩产358.51 kg，比对照种减产8.21%。日产量3.17 kg~3.34 kg。

B.9 美香占2号图

美香占2号（稻）见图B.1，美香占2号（米）见图B.2。



图 B.1

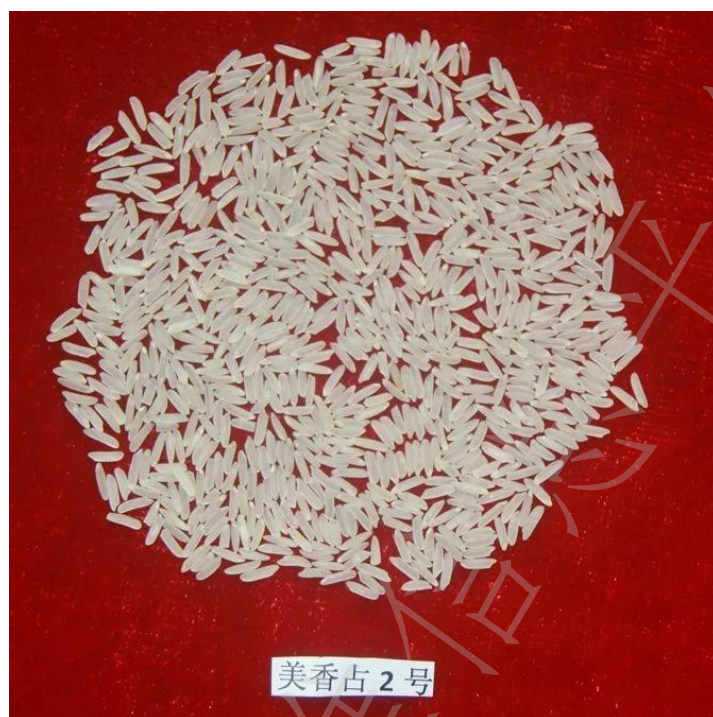


图 B. 2

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

C.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。

C.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。