

ICS 65.020

CCS B 38

T/GXAS

团

体

标

准

T/GXAS 1439—2026

草豆蔻林下种植技术规程

Technical code of practice for understory planting of *Alpinia
katsumadai*

2026 – 09 – 11 发布

2026 – 09 – 17 实施

广西标准化协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 林地选择 1

5 整地挖坑 1

6 施放基肥 1

7 苗木选择 1

8 种植 2

9 抚育 2

10 采收 2

11 档案管理 2

附录 A（资料性） 常见病虫害防治方法..... 3

参考文献 4

前 言

本文件参照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》的规定起草。

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。

本文件由广西林学会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西壮族自治区国有博白林场、广西大学、广西中医药大学、广西南方中药材种植集团有限公司、广西新方向现代农业发展有限公司、广西林学会。

本文件主要起草人：蓝坚、王礼明、钟铭隆、马道承、杨梅、黄鹭、黄荣韶、徐国梁、杨胜基、钟声、李凤、霍洁、徐圆圆、梁科、彭新荣、陈琴、李政浩、傅锋、李良波、陈建桦、林杰、赖德杰、刘伟莉、翁英娜、廖小珍、盘洁、杨年志。

草豆蔻林下种植技术规程

1 范围

本文件规定了草豆蔻 (*Alpinia katsumadai* Hayata) 林下种植的种植地选择、整地挖坑、施放基肥、种植、抚育、采收、档案管理等操作指示, 描述了种植过程信息的追溯方法。

本文件适用于草豆蔻的林下种植。

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 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 林地选择

4.1 环境质量

土壤环境质量符合GB 15618的规定, 灌溉用水符合GB 5084的规定, 环境空气符合GB 3095的规定。

4.2 林地条件

4.2.1 立地条件

宜选择海拔 ≤ 500 m, 坡度 $\leq 25^\circ$, 土层厚度 ≥ 60 cm的地块。

4.2.2 林分条件

郁闭度0.2~0.8的林地。

5 整地挖坑

去除杂灌、杂草、石块等杂物, 并挖面40 cm $\times$ 40 cm、底30 cm $\times$ 30 cm、深度30 cm的坑。

6 施放基肥

每个种植坑内施放有机质含量 $\geq 45\%$ 、总养分含量 $\geq 5\%$ 的有机肥1 000 g, 施肥后回土至1/3~1/2坑, 将土壤与肥料充分混匀。

7 苗木选择

宜选择良种或健壮无病、分蘖能力强的成年植株, 分蘖苗带2个及以上饱满芽、3条及以上不定根, 分割时保留部分须根的分株苗; 或选择2年生, 苗高 ≥ 30 cm, 茎粗 ≥ 0.5 cm, 分蘖数 ≥ 3 个的实生苗。

8 种植

8.1 种植时间

宜在3月~4月、9月~11月雨后种植。

8.2 种植方法及密度

每坑种植1株高度30 cm~40 cm的实生苗或从3~4年生母株上分离出的、带2~3个隐芽和20 cm~30 cm地上部分的分株苗，种植密度为55~74株/667 m²。雨后定植坑一经湿透即可定植，定植时先用定植锄在定植坑中央挖小穴，将苗定植穴内，填充松土，四周适当压实，然后在上面铺一层松土(拨平坑面，坑外缘略高)。种植后1~2个月检查成活情况，当成活率低于90%时及时补植。

9 抚育

9.1 水分管理

干旱季节及时淋水；雨后及时排涝。

9.2 中耕除草

以人工除草为主。

9.3 松土扩坑

定植2~3个月后，以植株为中心沿坑面半径为55 cm处向四周松土，松土深度20 cm。

9.4 追肥

当年3月~4月种植(9月~11月种植，当年不追肥)，追施有机无机复混肥(N:P₂O₅:K₂O=15:6:9)≥30%，有机质含量≥10%，每株每次200 g。采用撒施或穴施法，在植株周边撒施或在距离植株30 cm处挖一个长、宽、深均为20 cm~30 cm的施肥穴，施入肥料后回土平整。种植后第二年开始每年追肥1~2次，每株每次400 g，施肥后及时培土。

9.5 修剪、复壮与越冬管理

及时疏除枯枝、病枝及过多的枝蘖并清理凋落物。采收果实后割除已结果、细弱及过密的分蘖。

9.6 常见病虫害防治

草豆蔻林下种植常见病害主要有姜软脚病、姜腐病、叶斑病等。虫害主要有非洲大蜗牛、红蜘蛛、根线虫。防治措施见附录A。农药使用应符合GB/T 8321和NY/T 1276中的要求。

10 采收

10.1 采收时间

种植3~4年后即可采收果实。以果实果皮由青绿转为略黄，剥开后果实内部种子变为深褐至黑褐色时采收，采收时间为6月~8月。

10.2 采收方法及预处理

从果序基部采摘完整的果穗，去果柄，沸水略烫，脱壳，取出种子团，烘干。

11 档案管理

详细记录林下种植草豆蔻过程中的各项信息，包括基础资料档案、种植过程档案、抚育管护档案、采收档案等，保存期限不少于3年。

附 录 A
(资料性)
常见病虫害防治方法

A.1 常见病虫害防治方法见表 A.1。

表A.1 常见病虫害受害性状及防治方法

病虫害名称	类 别	症状表现	防治措施
幼苗立枯病	地下部分 病害	幼苗期茎基部出现水渍状病斑，逐渐缢缩变细，导致幼苗倒伏枯死。	选用排水良好的地块种植，播种前用5%石灰水或0.1%高锰酸钾溶液浸种消毒；发病初期用波尔多液灌根，并及时拔除病株带出林地外销毁。
果实炭疽病	地上部分 病害	果实表面出现圆形或椭圆形褐色病斑，病斑凹陷，潮湿时产生粉红色黏质孢子堆，严重时果实腐烂脱落。	及时摘除病果并销毁，减少侵染源；发病期喷洒代森锰锌或苯醚甲环唑倍液进行防治，间隔7 d~10 d 喷1次，连喷2~3次。
姜根腐病	地上部分 病害	地下部分腐烂，植株停止生长。	发病期使用波尔多液、5%石灰水或0.1%高锰酸钾溶液进行消毒，同时剔除患病地下部分，防止病害进一步扩散。
根结线虫病	地下部分虫害	主要危害地下部分，导致根及根状茎生长受阻、畸形。	生长期使用根结线虫生物防治剂（有效活菌数 ≥ 380 亿/g）500~600倍液灌根、淋根，确保根部周围土壤淋透。间隔3~6个月淋根1次，连用2~3次。
钻心虫	地上部分虫害	幼虫蛀入茎秆或果实内部取食，造成茎秆折断、果实空洞，被害处可见虫粪和蛀孔。花果期为害最重。	花果期密切监测，发现蛀孔及时摘除被害果穗并集中销毁；低龄幼虫期喷洒5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散剂3 000倍液或10%氯虫苯甲酰胺悬浮剂1 500倍液，间隔10 d 喷1次，连喷2次。
非洲大蜗牛	食叶害虫	地上部分（茎、叶）被大量啃食。	每天清晨露水未干时，在田间撒生石灰、茶籽饼粉或四聚乙醛粉剂诱杀。
红蜘蛛	食叶害虫	密集于叶背部或嫩茎上，吸取汁液，被害植株叶片枯萎黄落，严重时使幼苗全部枯死。每年6月~8月多发。	用0.2%波尔多液、石硫合剂或者20%三氯杀螨砒600倍液喷杀。间隔10 d 喷杀1次，连喷2~3次。
姜腐病	地下部分 病害	地下部分腐烂，停止生长。	发病期使用波尔多液（300~400倍液）、5%石灰水或0.1%高锰酸钾溶液进行消毒，同时剔除患病地下部分，防止病害进一步扩散。

参 考 文 献

- [1] 熊秉红, 禹玉华, 刘春艳, 等. 林下姜科植物的选育与栽培技术研究综述[J]. 林业与环境科学, 2016, 32(6):102-107.
- [2] 罗敦, 吴桐, 陆素君, 等. 两种种植模式下草豆蔻的营养器官药用成分比较[J]. 湖北农业科学, 2024, 63(4): 158-162+218.
- [3] 林婧, 贾建相, 马道承, 等. 复合肥和菌剂对草豆蔻生长、光合作用和养分积累的影响[J]. 南方农业学报, 2025, 56(10): 3142-3153.
- [4] 林婧, 马道承, 王书婷, 等. 桉树林下草豆蔻、益智元素含量积累及土壤性质研究[J]. 热带农业科学, 2025, 45(10): 20-25.
- [5] 尹滇, 吴宁, 黄海雄, 等. 广西桉树林套种中药草豆蔻的可行性分析及技术要点[J]. 农业技术与装备, 2025(5): 113-115.
- [6] Liang M, Huang AJ, Liu XY, et al. Provenance Variation in Morphology, Nutrient Status and Total Phytochemical Contents of *Alpinia hainanensis* K. Schum. Under a Mixed Valuable-Tree-Species Forest[J]. 2026, 15(11), 1602.
-

中华人民共和国团体标准

草豆蔻林下种植技术规程

T/GXAS 1439—2026

广西标准化协会统一印制

版权专有 侵权必究