

ICS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL —2026

高产抗病八角良种选育技术规范

Technical Specification for Breeding High-Yield and Disease-Resistant Star Anise
Improved Varieties

(工作组讨论稿)

(本草案完成时间: 2026-01-29)

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言	III
1 引言	1
2 范围	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	2
4.1 八角良种	2
4.2 高产	2
4.3 抗病性	2
4.4 核心种质	3
5 选育目标	3
5.1 总体目标	3
5.2 具体性状指标	3
6 选育程序	3
6.1 种质资源战略收集与精准评价	4
6.2 育种群体构建与杂交创新	4
6.3 杂交制种与子代测定	4
6.4 无性系测定与品种候选	4
7 区域试验	5
7.1 国家区试网络布局	5
7.2 试验设计标准化	5
7.3 长期观测与数据采集	5
7.4 数据分析与品种评价	5
8 良种审定与命名	5
8.1 申报与审核	5
8.2 审定标准	5
8.3 命名与发布	6
9 良种繁育与质量控制	6
9.1 省级以上良种基地认定	6
9.2 采穗圃精细管理	6
9.3 嫁接苗标准化生产	6
9.4 检疫与标签制度	6
10 档案管理与知识产权保护	6
10.1 全过程档案体系	6
10.2 国家数据平台对接	6
10.3 知识产权保护与成果转化	7
10.4 监督管理	7

11 附则..... 7

前 言

本文件依据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。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

高产抗病八角良种选育技术规范

1 引言

为深入实施《中华人民共和国种子法》《“十四五”全国林木种苗发展规划》等国家战略，全面落实林木种业振兴与生物多样性保护重大任务，破解我国八角产业品种混杂、单产不高、抗性减弱等关键瓶颈，引领产业向品种专用化、生产标准化、经营集约化、发展可持续化转型，特制定本规范。紧密围绕国家特色经济林高质量发展与乡村振兴战略需求，旨在系统构建高产、抗病八角良种选育的技术体系与管理框架。通过明确选育目标、规范技术程序、统一评价标准、强化过程监管，为全国八角适生区开展科学、高效、规范的良好选育工作提供权威、统一、可操作的技术指南，全面提升我国八角品种的遗传改良水平、核心竞争力和产业安全保障能力，支撑八角产业提质增效与可持续发展。

2 范围

本规范规定了高产、抗病八角（*Illicium verum* Hook. f.）良种选育的总体原则、目标性状、技术程序、区域试验、审定命名、繁育技术及全程档案管理等核心内容。适用于全国八角适生区（主要包括广西、云南、广东、福建、贵州、海南等省、自治区）内，各级林业科研机构、高等院校、种业企业、技术推广单位及具备相关资质的市场主体所从事的八角良种选育、试验鉴定、审定推广及种苗生产等活动。其他相关活动可参照执行。

3 规范性引用文件

下列文件对于本规范的应用必不可少。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

《中华人民共和国种子法》（2021年修订）

《植物新品种保护条例》（2014年修订）

《主要林木品种审定办法》（国家林业和草原局令第44号）

《林木种质资源管理办法》（国家林业局令第22号）

《植物检疫条例实施细则（林业部分）》（国家林业和草原局令第4号，2011年修订）

GB/T 6001 育苗技术规程

GB 15569 农业植物调运检疫规程

GB/T 15776 造林技术规程

GB/T 16620 林木育种及种子管理术语

GB/T 26908 林木种子检验规程

LY/T 2289 林木种质资源收集、保存与评价技术规程

LY/T 2290 林木品种审定规范

LY/T 2775 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南八角
（其他相关国家、行业标准）

4 术语和定义

GB/T 16620 界定的以及下列术语和定义适用于本规范。

4.1 八角良种

经人工系统选育，通过国家级或省级林木品种审定委员会审定（或认定），在指定适宜生态区域内，其丰产性、品质、抗病性、适应性等一项或多项重要经济性状显著优于当地主栽品种或区域试验对照品种，且性状稳定、遗传一致，可用于规模化生产的八角繁殖材料（包括优良家系、无性系、杂交种等）。

4.2 高产

在标准化的规范栽培管理条件下（符合 GB/T 15776 等），良种嫁接苗定植进入盛果期后（通常为第 8 年起），连续 3 年单位面积鲜果平均产量比区域试验设定的统一对照品种或当地主栽品种提高 15% 以上，且年度间产量波动稳定（大小年变幅小于 30%）。

4.3 抗病性

指八角植株对产业区主要病害（炭疽病、煤烟病等）的抵御能力。在自然诱发或人工接种鉴定条件下，其发病程度（病情指数、发病率）显著低于感病对照品种，且达到本规范 4.2.3 规定的定量指标要求。

4.4 核心种质

在广泛收集和评价的基础上，利用科学方法筛选出的、能够以最小样本量最大限度代表八角物种全部遗传多样性，并包含重要目标性状基因资源的种质材料集合。是开展高效遗传改良和育种计划的基础亲本库。

5 选育目标

5.1 总体目标

面向国家粮食安全、生态安全及乡村振兴战略对特色经济林产业的更高要求，选育出一批突破性八角新品种。新品种应具备高产稳产、优质高效、多抗广适、宜机化栽培等综合优良特性，显著提升单位面积产值和产业竞争力，推动八角产业品种更新换代，实现经济效益、生态效益与社会效益的协同发展。

5.2 具体性状指标

5.2.1 丰产稳产性：盛果期（嫁接苗定植后 8-15 年）平均亩产鲜果 ≥ 800 公斤。产量稳定性高，连续 3 年测产，大小年产量变幅 $< 30\%$ 。单株生产力强，盛果期单株年产鲜果 ≥ 50 公斤，平均单果鲜重 ≥ 3.5 克，果实出籽率 $\geq 45\%$ 。

5.2.2 果实品质：外观品质：角瓣肥厚饱满、大小均匀、排列整齐，色泽呈标准棕红或褐红，富有光泽，香气浓郁纯正，无异味、无霉变。内在品质：莽草酸含量（干基） $\geq 8.5\%$ ；挥发油含量（干基） $\geq 8.0\%$ ，其中反式茴香脑含量占挥发油总量比例 $\geq 85\%$ 。水分含量 $\leq 12.0\%$ ，杂质含量 $\leq 1.0\%$ 。符合国家相关八角产品（GB/T 7652）质量等级标准优级或一级要求。

5.2.3 抗病性：炭疽病抗性：在病害流行期，平均病情指数 ≤ 35 ，发病率 $\leq 40\%$ ；较当地主栽感病对照品种病情指数降低 $\geq 20\%$ 。煤烟病抗性：平均病情指 ≤ 25 ，发病率 $\leq 30\%$ 。无其他毁灭性病害发生。

5.2.4 物候适应性：在主要产区，春梢萌动期集中在 2 月下旬至 3 月上旬。花期相对集中，主要在 7 月下旬至 9 月上旬，自然坐果率 $\geq 30\%$ 。果实成熟期一致，集中在次年 3 月下旬至 4 月上旬，便于集中采收。

5.2.5 树体与农艺性状：树形较开张或半开张，成年树高宜控制在 8-12 米，冠幅适中，便于管理和采收。枝梢粗壮，分枝角度合理（ 30° - 60° ），层性较明显，通风透光性好。叶片厚实，叶色浓绿，光合能力强。具备一定的抗逆性，能耐受短期 -2°C 低温和常见季节性干旱。

6 选育程序

6.1 种质资源战略收集与精准评价

6.1.1 系统性收集：依据 LY/T 2289，在国家林木种质资源平台统筹下，开展覆盖国内所有适生区及国外潜在优异产区的种质资源普查与收集。重点收集地方古老品种、野生群落优株、突变体、国内外引进良种及近缘种。实行“一资源一档案”，详细记录地理信息、生态因子、表型特征与利用现状，纳入国家种质资源信息系统。

6.1.2 标准化保存：构建“原地保护+异地保存+设施库”三位一体的国家八角种质资源保存体系。原地保护点设立保护标志与围栏；国家级、省级异地保存圃要求地势平坦、土壤均匀、隔离良好，按规范定植；设施库长期保存种子、花粉、组织等材料，定期检测更新。

6.1.3 精准化评价：建立表型组与基因组相结合的高通量评价平台。对收集资源进行多年多点鉴定，重点评价产量构成因子、品质成分、抗病抗逆关键性状。应用分子标记技术（SSR, SNP 等）分析遗传多样性、构建指纹图谱、挖掘性状关联位点，为核心种质构建和亲本选配提供数据支撑。

6.2 育种群体构建与杂交创新

6.2.1 亲本遴选：从核心种质中遴选性状突出、配合力高、遗传差异大的优株作为骨干亲本。组建“高产优质”、“高抗多抗”等不同类型的育种群体，确保遗传基础广泛。

6.2.2 育种园（杂交圃）营建：选址要求严格，土壤肥沃，排灌方便，隔离安全。采用科学的交配设计（如不完全双列杂交、群状杂交等）配置亲本，保证足够的杂交组合数量。园区规划清晰，标识准确，管理精细，保障杂交工作顺利进行。

6.3 杂交制种与子代测定

6.3.1 控制杂交：制定周密杂交计划，花期规范操作（去雄、授粉、套袋、标记），防止生物混杂。确保杂交种子真实可靠。

6.3.2 子代测定林建立：杂交种子育苗后，营建子代测定林。采用随机完全区组设计，重复不少于 3 次，设置统一对照。详细记录营建图和管理措施。

6.3.3 子代评价与选择：开展长期（ ≥ 8 年）、系统、定量的性状观测。结合表型数据和分子标记辅助选择（MAS），早期筛选优良家系，进而从优良家系中决选超级苗（优良单株），选择强度一般 $\leq 5\%$ 。

6.4 无性系测定与品种候选

6.4.1 无性系化与测定林营建：对初选超级单株通过嫁接进行无性系化。营建无性系测定林，设计同子代测定林，但需使用统一砧木，以消除砧穗互作影响，真实评价无性系本身性状。

6.4.2 无性系决选：对无性系测定林进行不少于 1 个完整经济周期的观测，重点评估其无性繁殖性状、一致性、稳定性（DUS）及经济性状。采用多性状综合评分法，决选出在丰产、优质、抗病等方面显著优于对照，且综合性状协调的优良无性系，作为候选品种。

7 区域试验

7.1 国家区试网络布局

由国家林业和草原种苗管理机构统一布局，在八角主要生态区（南亚热带、中亚热带）设立具有代表性的区域试验点不少于 5 个，形成国家区域试验网络。试验点需具备相应技术力量和条件保障。

7.2 试验设计标准化

统一试验方案，采用随机区组设计，3 次以上重复。对照品种为国家或省级当前主推良种。试验地管理要求一致，减少环境误差。

7.3 长期观测与数据采集

试验周期涵盖幼龄期至盛果初期，关键经济性状观测期不少于连续 4 年。按照统一制定的《八角区域试验观测手册》，定时、定点、定人采集生长、产量、品质、抗性、物候等数据，确保数据规范、真实、可追溯。

7.4 数据分析与品种评价

由国家区试牵头单位组织，对多点数据进行联合方差分析、基因型与环境互作（G×E）分析、稳定性与适应性分析。候选品种需在多数试点表现优良且稳定，主要经济性状显著优于对照，并通过 DUS 测试，方可推荐审定。

8 良种审定与命名

8.1 申报与审核

选育单位根据《主要林木品种审定办法》准备完整材料，经省级主管部门初审后，向国家或省级林木品种审定委员会申报。审定委员会组织专业组进行材料审查、现场查定和专业答辩。

8.2 审定标准

品种必须同时满足：具备明确的特异性、一致性、稳定性（DUS），符合 LY/T 2775 要求。产量、品质、抗性等主要经济性状达到或超过本规范选育目标，且经过规范的区域试验验证。具备清晰的系谱

来源和完整的选育技术档案。具有重要的生产应用价值和良好的推广前景。

8.3 命名与发布

通过审定的品种，由审定委员会依据《林木品种命名规则》赋予正式名称，并予以公告，载入国家或省级林木良种名录，颁发审定证书。品种名称应规范、唯一，反映品种特征或来源。

9 良种繁育与质量控制

9.1 省级以上良种基地认定

用于生产八角良种接穗的采穗圃和用于生产良种苗木的苗圃，应按照国家 and 省级相关规定，申请认定为省级以上重点林木良种基地，实行标准化、集约化生产。

9.2 采穗圃精细管理

营建专品种、高标准的采穗圃。加强土肥水管理和树体修剪（整形、复壮），确保产出大量优质、无检疫性病虫害的接穗。建立接穗生产、采集、处理、储藏、出圃全流程技术规程和质量追溯制度。

9.3 嫁接苗标准化生产

9.3.1 砧木统一：使用来源清楚、生长健壮的普通八角实生苗作砧木。

9.3.2 接穗纯正：必须来源于认定的良种采穗圃，并做好品种标记。

9.3.3 技术规范：严格执行嫁接操作规程，提高成活率和苗木整齐度。

9.3.4 产后处理：出圃苗木须达到国家或行业标准（苗高、地径、根系等指标），并实行分级。

9.4 检疫与标签制度

苗木调运必须严格执行植物检疫法规，取得检疫证书。全面推行林木种苗标签制度，良种苗木必须附有注明品种名称、质量指标、生产单位、产地等信息的标签，实现从生产到种植的全过程质量可追溯。

10 档案管理与知识产权保护

10.1 全过程档案体系

选育单位必须建立覆盖“资源收集→亲本选配→杂交制种→测定试验→审定推广”全链条的标准化技术档案。档案内容必须真实、完整、系统，包括各类原始记录、图谱、影像、检测报告等，纸质与电子档案同步保存，永久备查。

10.2 国家数据平台对接

鼓励将非涉密的种质资源信息、区试数据、品种特征信息等，按规定格式汇交至国家林木种质资源平台和林木品种数据管理平台，实现资源共享与信息发布。

10.3 知识产权保护与成果转化

强化植物新品种权保护意识。对具备创新性的优良品种，鼓励依法申请植物新品种权。建立健全良种专利、技术秘密等知识产权的管理与运营机制，规范品种权益分享和成果转化流程，保障育种者、生产者、经营者合法权益，激发创新活力。

10.4 监督管理

各级林业和草原主管部门应加强对本规范执行情况的监督检查，对在良种选育、试验、审定、繁育、推广过程中弄虚作假、违规操作的单位和个人，依法依规予以处理。建立社会监督机制，保障八角良种事业健康发展。

11 附则

本标准由广西电子商务企业联合会负责解释。本标准自发布之日起试行，试行期为一年。试行期满后，根据实施反馈情况进行修订和完善。各相关单位可依据本标准制定具体的实施细则。若本标准与国家新颁布的法律法规或强制性标准有不一致之处，应以国家法律法规和强制性标准为准。本标准所引用的规范性引用文件如有更新，其最新版本适用于本标准。广西电子商务企业联合会将根据技术发展和应用需求，适时组织对本标准的复审与修订工作，以保障其持续的先进性和适用性。本标准的有效实施，有赖于各级医疗机构、主管部门、技术服务商和各相关方的共同努力，通过规范智慧医院数据互联互通共享技术，推动医疗健康数据资源有效整合与安全共享，提升医疗服务质量和效率，促进智慧医院建设规范化发展，为推进健康中国建设提供技术支撑。