**湛江市地方标准《粉蕉无病毒种苗生产技术规程》**

**编制说明**

一、工作简况

（一）任务来源

根据《湛江市市场监督管理局关于批准下达2024年第二批湛江市地方标准制修订计划项目的通知》，由广东海洋大学牵头负责起草湛江市地方标准《粉蕉无病毒种苗生产技术规程》，该项目由湛江市农业农村局提出并归口。

（二）标准编制背景与目的意义

我国香（大）蕉包括的主要品类有香（芽）蕉、粉蕉、贡蕉（皇帝蕉）、大蕉及加工蕉等。近年来，香（芽）蕉种植比例逐步下降，粉蕉等特色蕉种植比例不断提升，粉蕉新品种不断涌现，包括育粉6号、粉杂1号（即苹果蕉）、广粉1号、仙粉1号、金粉1号、矮粉1号等。

近年来粉蕉种植面积已突破70万亩，年需要粉蕉种苗5000万株左右。粉蕉主要在高温高湿的环境下生长，但在这种环境下传统的粉蕉苗培养极易感染病害，并且传染率极高，容易出现蕉苗参差不齐、弱苗多等现象，往往导致粉蕉产量低且收获时间不一致，影响粉蕉种植的经济效益。另外，粉蕉常见病虫害有20多种，香蕉束顶病、花叶心腐病，镰刀菌枯萎病已成为香蕉生产的毁灭性病害，蕉农经常因为购买了劣质的蕉苗导致收成受损。

粉蕉组培苗具有性状稳定、不带病毒、高产优质、生长整齐、繁殖速度快、便于运输、降低成本等优点，有效解决了香蕉束顶病、香蕉花叶心腐病等问题，实现优良新品种的快速推广应用，也是香蕉枯萎病综合防控的重要环节之一，有效保障了大规模商品化粉蕉生产对优质健康种苗的需求。制定《粉蕉无病毒种苗生产技术规程》，旨在确定粉蕉无病毒种苗生产的各个环节，保障种苗的安全性、稳定性和品质一致性，为行业提供统一的技术操作依据，推动粉蕉无病毒种苗产业的健康发展。

（三）主要工作过程

承担单位组织各参与起草单位技术骨干成立标准起草工作组，研究和制定标准编制工作方案，并开展相关工作。

1、2024年7月～2024年10月，项目申报阶段。

科研专家进行了大量资料查阅、收集和整理，了解湛江市粉蕉种植的分布领域、产量、现行标准和相关法律法规。广泛调查研究，走访廉江市等地香蕉、粉蕉组培种苗生产厂家，了解种苗繁育现状和存在的问题，在此基础上，起草了标准草案。

2、2024年11月，成立标准起草工作组。

本项目由广东海洋大学为主导单位，广东省农业科学院果树研究所、廉江市良垌镇乡村产业发展服务中心为参与单位共同完成。项目下达后，成立了标准起草工作组，广东海洋大学陈苗教授为项目负责人，全程指导和跟踪标准制定，统筹规划标准研制进度；梁钾贤、邓贵明负责资料收集、标准的编写及实验验证工作，董俊辉、李发钦参与标准的修改及部分试验工作。工作组成员具有较丰富的专业知识和实践经验，熟悉业务，了解标准化工作的相关规定并具有较强的文字表达能力。

3、2024年12月，组织召开研讨会。

标准起草工作组成员在研讨会上逐条讨论标准条文的技术内容，形成一致意见后，确定了标准的技术内容，形成标准征求意见稿及编制说明，向相关单位征求意见。

4、2025年1月~4月，征求意见及修改。

## 标准起草工作组进行了线下征求意见和标准制定研讨，根据反馈意见对标准文本进行了补充完善，形成征求意见稿（挂网版）。

二、标准编制原则和确定标准主要内容的论据

（一）标准编制原则

科学性原则。标准过程起草中，在现有国家、行业、地方标准的基础上，起草人充分收集相关资料和文献，开展有关各项技术指标的试验研究、验证，充分调研相关企业、农户的生产情况，通过科学分析、研究和总结归纳，力求使标准充分体现其科学性。

适用性原则。本标准根据粉蕉组培苗生产的技术需求，重点研究确定病毒检测对象、检测方法、检测规则和质量要求，旨在提升种苗质量，保障优良种苗的供给率，减少因种苗造成的病害，实现粉蕉产业高质量发展，增加种植户经济收入。

规范性原则。本标准以《中华人民共和国标准化法》《地方标准管理办法》《农业农村标准化管理办法》等有关法律法规为准则，严格按照按照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》给出的规则进行编写。

协调性原则。在标准的名称、技术要求结构和内容、用语等方面与种植业、组培苗生产的相关标准及现行法律法规保持一致。

（二）标准中主要技术内容的确定

1、范围的确定

本标准为首次制定与发布，标准文件适用于粉蕉无病毒种苗的生产，确立了粉蕉无病毒种苗的检测对象、无病毒种苗生产技术、病毒检测方法、检测规则和质量要求。

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。

NY/T 357 香蕉 组培苗

NY/T 1475 热带作物主要病虫害防治技术规程 香蕉

[NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件](http://down.foodmate.net/standard/sort/5/48954.html" \t "http://down.foodmate.net/standard/sort/5/_blank)

3、主要技术内容的确定

标准主要内容包括粉蕉脱毒原种苗的生产和粉蕉病毒检测方法。依据脱毒组培苗繁育技术的研究，包括外植体的选择、外植体接种培养、茎尖脱毒、愈伤组织诱导、愈伤组织分化与增殖、生根、炼苗、移栽、病毒检测等方面的技术参数进行标准的制定。通过多聚酶链式反应(PCR)、逆转录聚合酶链式反应( RT-PCR )、多重聚合酶链式反应（Multiplex RT-PCR）等检测粉蕉常感染的CMV、FOFSC、DZ病毒。

三、技术经济论证和预期的经济效益、社会效益

（一）技术论证

广东海洋大学、广东省农业科学院果树研究所、廉江市良垌镇乡村产业发展服务中心的研究团队致力于粉蕉新品种的引种推广，在生产实践中掌握了粉蕉脱毒种苗生产的关键技术要点，积累了丰富的经验，其研究培育的粉蕉无病毒种苗质量优良、无病害，定植后成活率高，相关研究结果为标准的起草提供了坚实的技术基础和支撑。

（二）预期经济效果

近年来监测数据显示，粉蕉种植面积分布为广东27万亩、广西22万亩、贵州10万亩、海南5万亩、云南4万亩、福建3万亩。两广粉蕉产地价格在4.0-7.5元/公斤，每公斤平均价格比香（芽）蕉高1.5-3.0元，经济效益明显。标准的制定实施能有效保障粉蕉种苗的安全性、稳定性和品质一致性，提升种苗质量，保障优良种苗的供给率，减少因种苗造成的病害，增加种植户经济收入，带动相关产业发展。预计辐射带动种植面积30-50万亩，每亩产量增加100公斤。

（三）社会效益

该标准将对粉蕉无病毒种苗生产中的各个环节进行详细规定，包括粉蕉无病毒种苗生产技术和病毒检测对象及方法等，确保所有企业在同一技术基础上进行生产，从而提升整个行业的生产效率和产品质量水平。通过制定和推广标准，实现粉蕉组培苗质量标准化，确保粉蕉无病毒种苗的质量达到统一的高水平，从而保护消费者的利益。此外，标准的实施将帮助企业提升质量管理水平，减少因生产工艺不当导致的产品瑕疵和质量问题，生产出质量高、品质优的粉蕉种苗与优质产品，改善目前我国粉蕉生产中品质相对不佳、外贸出口少的被动局面。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

无。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

未引用或者采用国际国外标准。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

在标准的制定过程中严格贯彻国家有关方针、政策、法律和规章，严格执行强制性国家标准和行业标准。经检索，香蕉、粉蕉组培有关的行业标准主要有NY/T 357《香蕉 组培苗》、NY/T 2120《香蕉无病毒种苗生产技术规范》，本标准与上述相关标准相衔接，遵循了协调统一性的原则。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

在标准撰写过程中，暂未出现重大意见分歧。

八、涉及专利的有关说明

本标准未涉及专利。

九、标准实施要求和措施建议

建议本标准草案通过审查后作为推荐性标准发布。

1、宣贯培训：标准发布后，计划在全国范围内组织粉蕉种苗生产企业进行标准宣贯培训，重点介绍标准的内容和实施要点，帮助企业理解和执行标准。

2、试点实施：选择几家具有代表性的粉蕉种苗生产企业进行标准的试点实施，收集企业在执行标准过程中的反馈意见，并根据实际情况对标准进行修订和完善。

3、推广应用：通过行业协会、媒体宣传等多种形式，扩大标准的影响力，推动更多企业参与标准的实施和应用。

十、其他应予说明的事项

无。

《粉蕉无病毒种苗生产技术规程》标准起草小组

2025年4月