|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png CSTC |   B 31 |

中国热带作物学会团体标准

T/CSTC XXXX—XXXX

西番莲 组培苗

Tissue culture seedlings of Passiflora edulis

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国热带作物学会  发布

1. 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。

本文件由中国热带作物学会提出并归口。

本标准主要起草单位：中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所，广西壮族自治区农业科学院，贵州省农业科学院，廊坊市维金农业科技有限公司，海南催化农业发展科技有限公司。

本标准主要起草人：邢文婷、杨柳、宋顺、黄永才、黄东梅、蒋萍、许奕、陈格、吴斌、桂杰、马伏宁、邱文武、高维金、林锋。

西番莲 组培苗

* 1. 范围

本标准规定了西番莲组培苗的术语和定义、茎段选择、外植体处理、继代培养、生根培养、组培苗移栽、出圃、育苗档案技术要求。

本文件适用于西番莲属种质的组织培养育苗。

* 1. 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。

NYT 2517-2013 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 西番莲

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

西番莲组培苗passiflora Linnaeus plantlets in viro

包括西番莲（*Passiflora edulis***）**主栽品种、自育品种和西番莲属其他种质的组培苗，为二者的统称。

批 batch

来源于同一个外植体的再生芽，扩繁、生根得到质量一致的组培苗的总和为一批。

* 1. 质量要求

种源来源清晰，品种纯正、遗传稳定可靠。无病害、生长健壮，植株形态正常的组培苗，组培苗质量符合表1的要求。

1. 西番莲组培苗质量分级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 级别 | |
| 一级 | 二级 |
| 茎粗（mm） | ≥ 2.5 | 1.0~2.49 |
| 株高（㎝） | ≥ 5.0 | 3.0~4.9 |
| 展开叶片数（片） | 4~5 | 4~5 |
| 白根数（条） | ≥ 3 | ≥ 3 |
| 植株颜色 | 绿色→深绿色 | 浅绿色→绿色 |

* 1. 组培苗培育
     1. 外植体
        1. 外植体的采集

选择品种性状优良、生长健壮、无病虫害症状的母株为组培苗培育材料，剪取植株的新梢嫩枝 10 cm~15 cm  经保湿处理后装入塑料袋内密封。

* + - 1. 外植体的处理方法

剪取长度为2  cm  ~ 3  cm的嫩枝顶芽，剪去嫩叶，保留叶柄，在中性洗涤剂溶液中浸泡10 min  ~ 15 min，流水冲洗至无泡沫；取出沥干（若田间外植体则出用棉花絮轻擦拭顶芽茎干），移到无菌超净台中用75 % 乙醇溶液消毒30 s，无菌水漂洗2次，再用0.1 %~0.15 % HgCl 溶液消毒5 min~8 min，无菌水漂洗5次，吸干水分。接种外植体前将解剖刀和镊子在酒精灯或恒温灭菌器300 ℃ 灭菌30 min，冷却后使用。

* + 1. 培养条件

昼夜温度（25 ± 0.5） ℃/（27 ± 0.5） ℃，湿度50 % ~ 60 %，光照强度2500 Lux ~ 4 500 Lux，光照时间16 h/d。

* + 1. 培养过程
       1. 腋芽诱导培养

切取长度 5 mm ~ 10  mm 的普通茎尖或茎段，切去外植体嫩叶、叶柄和卷须，接种至腋芽启动培养基中，培养瓶上标注培养基编号、品种代号和接种日期，培养30 d。

* + - 1. 丛生芽的培养

将已萌发的腋芽切离外植体，接种在丛生芽培养基上进行培养，每  30  d  更换一次培养基，获得丛生芽。

* + - 1. 继代培养

从获得丛生芽上切取带 1 个 ~ 2 个芽的茎段转接到继代培养基中培养，每 30 d ~ 45 d 更换一次培养基。

* + - 1. 生根培养

从丛生芽中切取嫩茎长度达1.5㎝ 或以上的单芽，接种至生根培养基诱导生根，培养 25 d ~ 28 d后，对同一个外植体培育的再生植株进行编号、品种、日期标记，并记录为同一批。

* + - 1. 继代次数

培养材料的继代次数控制在 10 代之内。

* + 1. 组培苗移栽
       1. 移栽要求

毎株根系数达 3 条以上、白色的粗壮不定根，展开叶 4 片 ~ 5 片，脱毒苗长至 4 ㎝~5 ㎝ 时进行移栽。

* + - 1. 炼苗

移栽前，将试管苗放置在自然光散射、温度为 28 ~ 30 ℃ 的温室中进行 14 d 炼苗，加入少量的清水在组培瓶内并将瓶盖半开炼苗 3 d，移栽时流水冲洗掉组培苗基部培养基，放阴凉处，备用。

* + - 1. 移栽驯化

基质用自来水浸泡湿润，装进干净的育苗杯中，用稀释 1 500 倍~2 000 倍的 50 % 多菌灵浇透基质，移栽的组培苗放置在苗床上，用薄膜小拱棚保湿，相对湿度控制在 75 %~85 %，光照强度 4 500 Lux 左右，高温时打开拱棚两端进行通风降温，25 d 后逐渐移开薄膜进行幼苗常规管理，每一棵移栽苗均做好品种代号、种植日期的标注。移栽所用基质含珍珠岩、草碳、蛭石等成分，移栽前用。

* 1. 田间性状鉴定

随机抽取 15 株优异品种的组培扦插苗种植在田间无病害的地块上进行田间性状观察，包括植物学特征、花期、盛果期、果实性状和产量。观察与统计按照 NY/T 2517 规定进行。

* 1. 出圃
     1. 出圃要求

组培苗高度为 30 cm ~ 50 cm 才达到出圃要求，同时苗木健康、生长势旺盛，叶片颜色深绿，叶片 5 片 ~ 10 片，无病害。

* + 1. 运输要求

运输组培苗木时，应用塑料筐或泡沫箱，避免挤压。

* 1. 育苗档案

应建立完整的育苗档案，包括组培苗育苗圃、成苗率、不同生长阶段管理措施、出圃数量、出苗日期、销售对象、自然灾害、病虫害发生情况、阶段总结等记录过程。

2. （资料性）  
   西番莲简介与培养基配方
   1. 西番莲

西番莲属（Passiflora edulis）是西番莲科的多年生常绿草质藤本植物，该属约有520种，大多数以观花及庭院栽培，仅有60多种可以供鲜食，世界上用于水果商业栽培的百香果主要有6种：紫色百香果（Passiflora edulis Sims）、黄色百香果（Passiflora edulis f. flavicarpa）、甜西番莲（Passiflora ligularis）、樟叶西番莲（Passiflora laurifolia）大西番莲（Passiflora quadrangularis）及香蕉西番莲（Passiflora mollissima）；目前我国商业化西番莲主要是黄色西番莲（Passiflora edulis f. flavicarpa）(2n =2x =18)和紫色西番莲（Passiflora edulis Sims）(2n =2x =18)两个主要栽培种群，果实为浆果，因其含有上百种芳香物质，且香气浓郁，因而得名“百香果”。

* 1. 不同阶段培养基配方

腋芽启动培养基为MS+6-BA 1.5 mg/L+ZT 0.02 mg/L；

紫果丛生芽培养基：1/2MS+6-BA 0.3 mg/L+ZT 0.05 mg/L +IBA 0.01 mg/L +NAA 0.01 mg/L，黄果丛生芽培养基：1/2MS+6-BA 0.3 mg/L+ZT 0.05 mg/L +IBA 0.01 mg/L +NAA 0.01 mg/L；

生根培养基：MS+IBA 3.5 mg/L，1/2 MS+NAA 0.7 mg/L。

（资料性）

苗期病虫害药剂防治

西番莲组培苗苗期常见病害和虫害的药剂防治见B.1。

**表B.1 西番莲组培苗移栽后病虫害防治**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 药剂名称 | 剂型 | 浓度 | 病虫害防治 | 药量 | 备注 |
| 多菌灵 | 粉剂 | 50% | — | 1000倍 | 基质消毒 |
| 啶酰 腐霉利 | 悬浮剂 | 腐霉利30%，啶酰菌胺10% | 灰霉病 | 110毫升/亩 | 移栽后成苗期 |
| 百虫清 | 伊维菌素预混剂 | — | 小黑飞 | 直接喷施 | 幼苗苗期、成苗期 |

1. 以上农药未在西番莲上登记使用

