|  |  |
| --- | --- |
| 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 GXAS |   B 61 |

团体标准

T/GXAS XXXX—XXXX

两面针生态种植技术规程

Technical regulations of ecological planting for Zanthoxylum nididum (Roxb.) DC.

（本草案完成时间：2024年2月22日

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广西标准化协会  发布

目次

[前言 II](#_Toc163409844)

[引言 III](#_Toc163409845)

[1 范围 1](#_Toc163409846)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc163409847)

[3 术语和定义 1](#_Toc163409848)

[3.1 生态种植 ecological planting 1](#_Toc163409849)

[4 种植品种 1](#_Toc163409850)

[5 产地环境条件 1](#_Toc163409851)

[5.1 环境质量要求 1](#_Toc163409852)

[5.2 生长条件要求 1](#_Toc163409853)

[5.3 园地条件 2](#_Toc163409854)

[6 种植技术 2](#_Toc163409855)

[6.1 整地 2](#_Toc163409856)

[6.2 种子育苗 2](#_Toc163409857)

[6.3 移栽种植 2](#_Toc163409858)

[6.4 田间管理 2](#_Toc163409859)

[6.5 病虫害防治 3](#_Toc163409860)

[7 采收与加工 3](#_Toc163409861)

[8 质量要求 3](#_Toc163409862)

[9 包装、贮藏、运输 3](#_Toc163409863)

[9.1 包装 4](#_Toc163409864)

[9.2 贮藏 4](#_Toc163409865)

[9.3 运输 4](#_Toc163409866)

[10 生产档案 4](#_Toc163409867)

[参考文献 5](#_Toc163409868)

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。

本文件由广西广西壮族自治区药用植物园提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区药用植物园、广西南药园投资有限责任公司、广西华夏本草医药有限公司、柳州两面针股份有限公司。

本文件主要起草人：黄宝优、梁全章、黄雪彦、林伟、余丽莹、胡永志、朱艳霞、周芸伊、韦莹、彭玉德、潘春柳、叶国亮、龙致科、农东新、胡营、韦筱媚、谢月英、李莹、王东兰、王春丽、董青松、韦坤华、姚李祥、熊峥。

1. 引言

中药材两面针，为芸香科植物两面针（*Zanthoxylum nididum* (Roxb.) DC.）的干燥根，是广西大宗道地药材。生态种植是实现生态和经济良性循环发展的中药材培育经营模式，在提高中药材质量和安全性方面具有巨大优势。两面针生态种植业的发展尚属于起步阶段，如何规范化发展尤为重要。为此，项目组开展了两面针生态种植技术方面的研究，并以此为基础，研究并制订了 “两面针生态种植技术规程”，为中药材两面针质量和安全性提供有效保障。

两面针生态种植技术规程

* 1. 范围

本文件描述了两面针生态种植品种、产地环境条件要求，规定了种植技术、采收加工的技术要求，给出了质量要求、包装、贮藏、生产档案等操作指示。

本文件适用于广西行政区域范围内的两面针生态种植。

* 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。

GB/T 191—2016 包装储运图示标志

GB 3095—2012 环境空气质量标准

GB 5084—2021 农田灌溉水质量标准

GB 6264—1986 中药材袋运输包装件

GB 15618—2018 土壤环境质量农用地污染风险管控标准（试行）

WM/T 2—2004 药用植物及制剂外经贸绿色行业标准

NY/T 394 绿色食品肥料使用准则

DB45/T 544—2008 无公害中药材鸡骨草 毛相思子生产技术规程

DB45/T 715—2010 无公害中药材 广金钱草生产技术规程

DB45/T 1954.4 两面针 第4部分：药材生产技术规程

TGXAS 406—2022 两面针药材贮藏技术规程

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* + 1. 生态种植 ecological planting

在保护、改善农业生态环境的前提下，通过提高光能利用率、副产物的再循环利用率等方式获得生态环境保护与经济效益相统一的种植模式。

* 1. 种植品种

芸香科花椒属植物两面针*Zanthoxylum nididum* (Roxb.) DC.。

* 1. 产地环境条件
     1. 环境质量要求

种植地生态环境良好，远离有“三废”的工矿企业、垃圾场、医院和生活区，距离主要交通干道2 km以上。空气质量应符合空气质量GB 3095—2012二级及以上标准,土壤质量应符合土壤质量GB 15618—2018二级及以上标准,灌溉水质量应符合农田灌溉水质量GB 5084—2021标准。

* + 1. 生长条件要求
       1. 海拔

海拔50m～400m为适宜种植地带。

* + - 1. 气温

年平均气温20.0℃～23.0℃，年总积温6500℃～7600℃，适宜年平均降雨量1500mm～2300mm。

* + - 1. 光照

年日照时数1500h～1900h，生育期日照时数大于1000h。

* + - 1. 降雨量与湿度

适宜年平均降雨量1500mm以上，平均相对湿度75%以上。

* + - 1. 土壤

宜选择土层深厚、土质疏松且富含腐殖质的赤红壤、红壤、黄棕壤或石灰土，pH值为5.0～7.0。

* + 1. 园地条件
       1. 苗圃地

宜选择地势平坦、水源充足、排灌方便，土质疏松肥沃的平地育苗。

* + - 1. 种植地

宜选择海拔400m以下的低山或丘陵疏林地，地势以湿润、向阳和排灌良好的平地或缓坡地种植。

* 1. 种植技术
     1. 整地
        1. 育苗整地

育苗前除去杂草树叶，翻地晒土，减少越冬虫卵和病菌，翻耕后起高20cm，宽100cm～130cm的畦。每667m2施有机肥1000kg～1200kg，耙平耙碎，干沟作床。

* + - 1. 移栽整地

起畦或依照地势整理成带，畦面或带状宽为100cm～130cm，并按株距70cm～80cm挖坑，坑长、宽、高为30cm×30cm×30cm。移栽前应施入基肥，每坑施腐熟有机肥1kg～3kg，并与土壤充分拌匀，待移栽定植。

* + 1. 种子育苗

按DB45/T 1954.4—2019标准执行，肥料使用符合NY/T 394 绿色食品肥料使用准则的要求。

* + 1. 移栽种植

宜选在1～5月或10～11月阴天进行移栽。壮苗每穴栽1株，弱苗每穴栽2株，填土踩实，再盖土略高于畦面，浇足定根水。

* + 1. 田间管理
       1. 补苗

移栽后及时检查，发现缺苗或死苗及时补栽。

* + - 1. 中耕除草

定植后苗木未封行前应进行人工除草。一般每年的春季萌芽前、6～7月和冬季各进行一次，冬季除草结合中耕培土进行。

* + - 1. 追肥

种植后的前2年，每年追肥1～2次。春季结合中耕除草每株施腐熟有机肥1kg～1.5kg，在离植株30cm处挖深为20cm的环状沟，施肥后覆土。秋季按相同方法再施1次。肥料使用按NY/T 394要求执行。

* + - 1. 整枝打顶

当枝条密集丛生或新枝长到2m左右时打顶，在冬季休眠期将老枝、弱枝、病枝和枯枝剪掉，修剪时应保持1/3～2/3的叶片，以促其抽发新枝条和根系生长发育。

* + - 1. 间种套种

两面针定植后至未封行前，每年3～4月在行间种植广金钱草、鸡骨草等适应性强、生长旺盛的豆科植物。广金钱草、鸡骨草种植分别按DB45/T 715—2010、DB45/T 544—2008标准执行。

* + 1. 病虫害防治
       1. 防治原则

遵循“预防为主，综合防治”的植保方针，以“农业防治为主，物理和生物防治为辅”，不得使用任何化学药物防治病、虫、草害。

* + - 1. 主要病害及其防治
         1. 主要病害

主要病害有立枯病、黄化病等。

* + - * 1. 防治措施

深耕细作，清洁田园，抑制病害发生。

增施有机肥，提高植株抗病力。

发病初期摘除发病株、叶，集中烧毁或深埋。

* + - 1. 主要虫害及其防治
         1. 主要虫害

主要虫害有蚜虫、小地老虎、柑橘粉蚧、独角犀等。

* + - * 1. 防治措施

及时清理田间残枝落叶，集中烧毁。

剪除蚜虫、柑橘粉蚧等为害的虫枝、虫叶。

增加天敌食料，用瓢虫、草蛉、食蚜蝇、寄生蜂等蚜虫天敌进行防治。

人工捕杀小地老虎、独角犀的幼虫、成虫。

* 1. 采收与加工

按DB45/T 1954.4—2019标准执行。

* 1. 质量要求

两面针药材的浸出物、水分、总灰分、氯化两面针碱含量符合《中华人民共和国药典》（一部 2020年版）的要求，重金属含量、农药残留应符合WM/T 2的规定。

* 1. 包装、贮藏、运输
     1. 包装

将干燥、检验合格的药材包装密封，包装材料必须符合GB 6264—86和GB/T 191—2016的要求。在每一包装袋内附有一张质量检测合格标志及装袋单，外包装上必须注明产品名称、批号、重量、产地、等级、日期、生产单位、地址、贮存条件、保质期等。

* + 1. 贮藏

按TGXAS 406—2022标准执行。

* + 1. 运输

运输工具必须清洁、干燥，遇阴雨天应防雨防潮，运输时严禁与有害货物混装。

* 1. 生产档案

对生产技术、病虫害防治、采收加工中各环节所采取的措施进行详细记录，建立生产档案。

参考文献

[1] 中华人民共和国药典 (一部 2020年版)

