

团体标准

T/CZBXBZ 018—2023

溪黄草无公害生产技术规范

Technical specification for pollution-free production of *Isodon serra*

2023-12-30 发布

2023-12-30 实施

潮州市标准化协会 发布

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。

本文件由韩山师范学院提出。

本文件由潮州市标准化协会归口。

本文件起草单位：韩山师范学院、潮州市生物多样性保护研究中心、潮州市标准化协会、汕头市澄海区隆都镇农业水利服务中心、饶平县浮滨镇农业农村服务中心、广东基泰农业种植有限公司、潮州泗海生态科技有限公司、潮州中天农业科技有限公司。

本文件主要起草人：张福平、陈国良、张建生、郑玉忠、朱慧、翁振坚、余奕勤、吴国典、林惜才、林婉玲、周燕芳、陈蔚辉、张秋燕、刘博聪、张振霞、刘亚群、黄永平、黄剑坚、邹湘辉、聂莹、黄乙生、吴丰年、吴清韩、柯锦洵、林建、陆奕彬、何勇。

溪黄草无公害生产技术规范

1 范围

本文件规定了溪黄草无公害生产技术规范的术语和定义、产地环境、育苗、土肥水管理、病虫害防治、采收和贮藏。

本文件适用于溪黄草的无公害生产。

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 （所有部分）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 391 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

溪黄草 *Isodon serra* (Maxim.) Kudo

又称溪沟草、血风草、线纹香茶菜、黄汁草，唇形科（Labiatae）香茶菜属多年生草本植物。

3.2

炼苗

在保护地育苗的条件下，通过放风、降温、适当控水等措施，对幼苗进行强制锻炼，使其能够在定植后迅速适应露天环境的不良条件。

4 产地环境

4.1 环境空气

空气质量应符合 GB 3095 二级以上要求。

4.2 农田灌溉水质

农田灌溉水质应符合 GB 5084 要求。

4.3 土壤环境质量

土壤环境质量应符合 GB 15618 和 NY/T 391 要求。应选择高活性强酸土、强淋溶土、低活性淋溶土、红砂土、铁铝土、冲积土、黑钙土、岩土等土壤。土壤适宜 pH 值在 5.5~7.0。溪黄草栽培时忌渍水，宜选择土壤疏松肥沃，土层深厚，向阳，方便浇灌排水的沙壤土。

4.4 生产过程

生产过程中农药使用应遵循 GB/T 8321、NY/T 393 的规定；肥料使用应符合 NY/T 496 的规定。

5 育苗

5.1 种子繁殖

5.1.1 苗床准备

苗床应选择湿润肥沃、排灌方便、阳光充足的沙质壤土。播种前翻耕，深度约 30 cm，起畦，畦宽 1.0 m~1.2 m，沟宽 30 cm~40 cm，畦高 20 cm~30 cm。在畦面均匀撒施腐熟的有机肥 500 kg/666.7 m² 作为基肥，与表土拌匀，平整畦面。

5.1.2 播种时间

每年 2 月~3 月为宜。

5.1.3 种子处理

将溪黄草种子（从无病虫害的留种田采集的成熟种子）置于清水中浸泡 10 min，宜挑选饱满健壮、大小均匀的种子，然后用 1/5000 的高锰酸钾溶液对挑选出来的溪黄草种子浸种 30 min 进行消毒灭菌，再换清水浸泡 24 h，取出，晾干。

5.1.4 播种方法

播种前，种子与细砂按 1:15 的比例拌匀，可以使播种均匀。

5.1.5 播种量

播种量约 800 g/666.7 m²，播后覆盖一层细河砂（河砂厚度为种子的 2 倍~3 倍）。然后用喷雾器均匀浇透水。并搭建白色塑料薄膜温棚（30 cm~40 cm 高）保湿保温。

5.1.6 种苗管理

5.1.6.1 浇水

每隔 2 天~3 天浇水一次（早上或傍晚）。白天棚内温度较高时（30℃ 以上）要揭开薄膜的两端通

风降温，傍晚再关闭通风口。

5.1.6.2 施肥

出苗后施稀肥水，一般施尿素或复合肥 2 次~3 次（每 8 天~10 天施 1 次），尿素用量为 500 g/666.7 m²（复合肥用量为 750 g/666.7 m²），施肥时每 50 kg 水加肥 150 g。

5.1.6.3 间苗与除草

当苗长出 3 片~4 片真叶时需要间苗，苗间距 3 cm 左右，间苗时应保留健壮苗，并拔除弱苗与杂草。

5.1.6.4 炼苗

移栽前 7 天~8 天，当苗高 10 cm 左右（有 8 片~10 片真叶）要揭开薄膜炼苗，减少浇水，促使苗健壮。

5.2 扦插繁殖

5.2.1 插穗选择

从大田或留种地选取健壮、无病虫害的溪黄草枝条作为插穗，插穗长度 10 cm 左右，具 3 个~4 个节，顶梢枝条留 1 对~2 对叶（其他节段的枝条叶片均剪去），下端斜剪，插穗基部可以用 200 mg/L 萘乙酸（NAA）浸泡处理 30 min，以提高插穗的成活率。

5.2.2 扦插

苗床准备同种子繁殖，在苗床上开深度约为 6 cm~8 cm 的横沟，株行距为 8 cm×8 cm。将插穗斜放于沟壁，插穗上端 1/3 露出土面，然后覆土压实，扦插完后及时浇透水。

5.2.3 扦插苗管理

扦插后用荫蔽度约为 50% 的遮阳网遮盖苗床，防阳光晒伤。每天浇 1 次水，保持土壤湿润，一般扦插后几天就开始生根。要及时除草与施肥。移栽前 1 周揭去遮阳网并减少浇水，促使扦插苗健壮。

5.3 分株繁殖

溪黄草的匍匐根茎能够不断分蘖萌芽，可以利用分蘖作为种苗进行栽植。一般把冬季收获后的匍匐根集中起来密植（留种田），翌年春季就可以分株繁殖。

5.4 移栽

5.4.1 移栽时间

一般为 3 月~4 月上旬。

5.4.2 土壤改良

溪黄草种植地需要在冬季深翻改土，消灭土壤中的害虫及有害微生物。溪黄草移植前 3~5 天清除地上杂物，均匀施腐熟的有机肥 500 kg~1000 kg/666.7 m²，同时施钙镁磷肥 30 kg~40 kg/666.7 m²，翻耕土壤，耙平起畦。

5.4.3 平垄

宽为 100 cm（或 60 cm）、高 20 cm~25 cm、沟宽 30 cm~40 cm。地块周围挖深 30 cm 排水沟，便于灌溉和排水。

5.4.4 起苗

当苗高 10 cm 左右（具有 8 片~10 片真叶）就可起苗移栽，移栽以阴天或下雨天为好。移栽时苗床要湿润，不够湿润应在前一天将苗床浇透水。起苗时选取健壮苗，用小铲将苗连土一起铲出，整齐堆放。根据需要起苗，当天起苗当天移栽。将苗放于干净的盛器里后盖上湿布，尽快运至移栽地种植。

5.4.5 开穴

用锄头在垄上开穴，垄面宽 100 cm，穴深 8 cm 左右，开穴的株距 20 cm，行距 25 cm，呈品字形在垄上开穴，植株数为 3000 株~4000 株/666.7 m²。肥沃的土地适当疏植，贫瘠的土地适当密植，合理密植有利于提高产量。

5.4.6 定植

每穴植苗 1 株，栽培时注意不弄断苗根，覆土压实，及时浇透定根水，确保幼苗成活。栽培完后及时盖上遮阳网（约 50%阴蔽度）。

5.4.7 补苗

移栽后 10 天左右，应检查苗的成活率，若有病苗、弱苗或不成活苗须及时补苗。

6 土肥水管理

6.1 土壤耕作管理

移栽成活后每 20 天左右进行 1 次中耕除草，一般在封行前进行 2 次~3 次。中耕深度以不伤根为原则，一般近根际处要浅，溪黄草周围表土保持疏松无杂草。可用锄头除去行间杂草，锄草时应将根部一起拔除。中耕时要结合培土，及时追肥和灌溉。每次收割后要及时中耕除草，可将清除的枯枝、落叶与杂草集中填埋做堆肥。

6.2 施肥管理

6.2.1 施肥原则

施肥以腐熟有机肥为主，辅以微生物制剂、无机矿物质等其他肥料。在溪黄草的整个生长周期应注意有机肥与化肥合理配施，氮、磷、钾配比应合理。

6.2.2 施肥方法

溪黄草种植地以有机肥和钙镁磷肥作基肥，移植后 10 天~15 天追施 1 次氮肥，可施尿素 10 kg/666.7 m²或薄施腐熟、稀释的人畜粪尿 500 kg~1000 kg/666.7 m²，以后每月追施腐熟禽畜粪肥 100 kg~200 kg/666.7 m²。植株封行后可施颗粒复合肥 1 次~2 次，每次用量 30 kg/666.7 m²；同时可用 0.5%磷酸二氢

钾溶液进行叶面喷施，1次肥/10天，共喷施2次~3次（在溪黄草收获前20天应停止叶面肥料喷施），可使植株健壮，提高溪黄草的质量和产量。每次收割后应结合中耕除草施有机肥，促进植株萌芽抽枝。

6.3 水分管理

溪黄草幼苗移植后，应做好灌溉和排水防涝工作。灌水应符合节约用水、减少土壤冲刷为原则。早春气温较低，灌水时应在接近中午水温较高时进行；夏季高温时，灌水宜在傍晚进行。溪黄草整个生长期要经常灌溉保持土壤湿润，防止干旱。栽培过程应防止积水，特别是在雨季应及时排除田间积水，可在地块周围深挖排水沟，保证排水流畅。

7 病虫害防治

7.1 主要病虫害

溪黄草常见病虫害有：白粉病、蚜虫等。

7.2 防治原则

7.2.1 基本原则

病虫害防治应依据安全、经济、有效的防治理念，遵循“预防为主，综合治理”的植保方针，以生态防治为基础，优先采用生物防治、物理防治措施。

7.2.2 物理防治

采用粘虫板诱集蚜虫等害虫进行物理防治。

7.2.3 化学防治

7.2.3.1 通用要求

合理选用农药种类，严格控制农药的施用量、施用浓度、次数和安全间隔期，最大程度减轻化学农药对环境的污染和天敌的伤害，并减少对溪黄草药材的污染。

7.2.3.2 白粉病药剂防治

在白粉病发病初期应及时喷药，以防治病害扩展。可用25%三唑酮（粉锈宁）可湿性粉剂1300倍液，或50%硫磺悬浮剂300倍~500倍液进行植株喷雾防治，每隔15天喷施1次，连续2次。收获前10天停止用药。

7.2.3.3 蚜虫化学防治

在蚜虫发生期可用50%抗蚜威可湿性粉剂2000倍~3000倍液进行植株喷雾防治，每隔10天喷施1次，连续2次，直至杀灭。收获前10天停止用药。

7.2.4 生物防治

应加强蚜虫天敌（有瓢虫、寄生蜂、草蛉和食蚜蝇等）的保护、放饲和人工转移，以控制蚜虫发生。在天敌昆虫大量繁殖时期应尽量少喷药或不喷药，必须用药时应避免使用有机磷类药物，改用对天敌影

响较小的药物。

7.2.5 农业防治

严格把好种苗关，加强种苗检疫；加强栽培管理，通过合理的土肥水管理，保证植株生长健壮，提高溪黄草对病虫害的抵抗力；及时排灌，防止园内旱涝；秋、冬季应做好清园工作，清除枯枝、落叶及杂草，集中填埋做堆肥；发现染病植株应及时拔除烧毁，防治病害扩展。溪黄草如果在同一片干旱土地连作，种植应采用轮作方式进行，同时结合深翻改土，消灭土壤中的害虫。

8 采收

溪黄草在我国南方的生长期约为 90 天。当植株长到 65 cm 左右时即可采收，每年采收 2 次~3 次，春季种植 90 天后采收第 1 次，再过 80 天~90 天后采收第 2 次，植株停止生长时（入冬前）采收第 3 次。收割时保留植株基部 2 cm~3 cm，有利于其分蘖萌芽。一般选择在晴天进行采收，采收后要及时晒干，晒干后待叶片回软时再进行捆压成件，再次晒干即成商品。

9 贮藏

9.1 溪黄草应贮存于空气湿度合理（60%以下）、流通效果好、无鼠害、清洁、无异味的贮藏室里。贮藏室配备有防潮设备。

9.2 贮藏时按货物堆码要求堆垛。

9.3 贮藏期间，应加强检疫与检查、除湿，防止药材出现变色、自燃、虫蛀、发霉等现象。