

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/

团 体 标 准

T/XXX XXXX—2023

钩藤生态种植技术规程

Technical regulation of ecological planting of Uncaria rhynchophylla

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2023 - 12 - XX 发布

2024 - 01 - XX 实施

广西壮族自治区中药材产业协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

 3.1 钩藤 1

 3.2 生态种植 1

 3.3 间套种植 1

 3.4 微生物菌肥 1

 3.5 病虫害生态调控 1

4 环境选择 1

 4.1 空气质量 1

 4.2 土壤质量 2

 4.3 灌溉水质量 2

5 立地条件 2

 5.1 光照 2

 5.2 土壤质地 2

6 生态种植 2

 6.1 种植地整理 2

 6.2 育苗基质 2

 6.3 施肥 2

 6.4 育苗 3

 6.5 定植 3

 6.6 生态间（套）种 3

 6.7 生态抚育 3

7 病虫害生态调控 3

 7.1 防治原则 3

 7.2 病虫害生态调控 4

8 采收加工 4

 8.1 采收时间 4

 8.2 加工 4

9 档案管理 4

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。

本文件由广西壮族自治区药用植物园提出。

本文件由广西中药材产业协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区药用植物园、广西三江县黄金藤种植发展有限公司、广西三江县滚迪中药材种植专业合作社、广西融安县飞腾中草药种植专业合作社

本文件主要起草人：冯世鑫、张占江、万凌云、韦树根、闫志刚、廖建国、张坤、宋利沙、杨基元、滚迪、韦玉国；

钩藤生态种植技术规程

1 范围

本文件规定了钩藤(*Uncaria rhynchophylla*)生态种植的术语和定义、环境选择、立地条件、生态种植、病虫害生态调控、采收与初加工及生产档案管理。

本文件适用于广西壮族自治区境内钩藤的生态种植生产。

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 国家环境空气质量标准

GB 15618 土壤环境质量标准

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

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

《中华人民共和国药典》一部

中药材生产质量管理规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 钩藤

为茜草科钩藤属植物钩藤(*Uncaria rhynchophylla*)。

3.2 生态种植

在满足钩藤生长需要生态环境的基础上,遵循钩藤自然生长规律和环境友好为原则,采用有益生物菌肥,调制发酵有机肥,微量增效肥科学施用,复合经营等手段,促进钩藤优质、高产、稳产;改善生态环境,营造生态、高产的钩藤群体。

3.3 间套种植

间作指在同一生长季节内,分行或分带相间种植两种或两种以上作物的种植方式。套作指在前季作物生长后期,于行间或株间播种或移栽后季作物的种植方式。

3.4 微生物菌肥

微生物菌肥是以活性(可繁殖)微生物的生命活动导致作物得到所需养分(肥料)的一种新型肥料生物制品,分为微生物菌拌种剂和复合微生物菌肥料。

3.5 病虫害生态调控

通过丰富生物多样性,或采用物理防治、生物防治等绿色环保的生态调控措施,将病虫害控制在安全范围内。

4 环境选择

4.1 空气质量

种植基地空气质量应符合GB3095的规定。

4.2 土壤质量

种植基地土壤质量应该符合GB15618的规定。

4.3 灌溉水质量

种植基地的灌溉水质量应该符合GB5084的规定。

5 立地条件

5.1 光照

选择光照充足的背西向东的、排灌方便的山腰、山脚、缓坡或平地。

5.2 土壤质地

土质疏松、富含腐殖质,土壤pH值在5.5~7.5之间的黄壤、红壤、黑壤或棕壤地块。

6 生态种植

6.1 种植地整理

坡度 $\leq 15^\circ$ 的地块全垦;坡度 $> 15^\circ$ 的地块,垂直于坡向,开宽1.0~1.5m梯式种植地。将种植地耕作深度为20cm,整平。起宽1.0~1.2 m,高10~15 cm的畦,畦沟在内侧。

在每畦中间,按株距1.8~2 m挖坑,相邻畦的坑为错开排列。每坑放入1.5~2.0 kg腐熟有机肥。与细土拌匀。

11~12月,在林间,距离林木蔸80cm~100cm以外的空地进行翻耕,深30cm~35cm,在土壤表面撒上生石灰粉,用量为100 kg/667 m²。翌年2~3月施入基肥,用量为腐熟农家有机肥1500 kg/667 m²和微生物菌肥100 kg/667 m²。之后,再翻耕、打碎、耙平。基肥的使用符合NY/T 394-2013绿色食品肥料使用准则。

顺着坡向,按畦面宽60cm~70cm,畦高25cm~30cm,沟宽30cm的规格起畦。

6.2 育苗基质

育苗基质配制以黄心土、细河砂、圈肥、草木灰按5:2:2:1的比例进行混合配制,用百菌清进行消毒。

6.3 施肥

6.3.1 施肥原则

a)基肥 以有机肥为主,以测土配方施肥;

b)追肥 苗期、萌发前期以速效肥为主,生长期结合大量元素、微量元素测土配方施肥;采收后期施用沤制有机肥。

c)施肥方法 新种地块基肥以坑式集中施用,与土拌匀。宿根地将肥料撒施于距离植株根部30~60mm周围,用泥土覆盖。

6.3.2 肥料质量

肥料质量应符合NY/T 394的规定。

6.3.3 施基肥

a)选取含寡雄腐霉和芽孢杆菌复合菌、饼肥发酵营养液要求:含有机质 ≥ 200 g/L, $N+P_2O_5+K_2O \geq 200$ g/L,腐殖酸 ≥ 30 g/L。

微生物菌肥要求:含有机质48%、有益微生物菌 ≥ 2 亿个/g、黄腐酸钾5%~8%。

6.4 育苗

6.4.1 种子育苗

选取当年采收的成熟种子，于11月下旬至来年3月播种。播种前，将苗床用水喷湿；用4-5层纱布将种子包装、扎紧，浸泡于浓度为150mg/kg的GA₃水溶液中6h。取出，沥干后按1:10的比例，拌入细河沙土，撒播苗床，再盖1层草木灰。保持苗床温度23-28℃，空气相对湿度75%-85%。

6.4.2 假植

当苗长出4片真叶时进行二段育苗，从育苗床挖出，按株行距15*20cm的规格假植于育苗地或营养盘（袋）中。

6.5 定植

当钩藤种苗的地径为0.8-1.0cm时，剪去叶片，只留主干长20cm，定植于大田。可按株行距1.5m*2.0m开穴种植。

6.6 生态间（套）种

在钩藤植株行间间（套）种三江春茶、黄豆、广金钱草、紫苏、蓝靛等经济作物。间（套）种植物距离钩藤植株0.5m~0.8m，具体种植模式见附录A。

6.7 生态抚育

6.7.1 补苗

在种植后7-10d,发现有缺株时，及时补苗。

6.7.2 覆盖

于刚种植及间（套）种作物未封行前，可用洁净的农作物秸秆覆盖，覆盖厚度3cm~5cm。

6.7.3 修剪

当年种植的植株留2-3健壮的分枝，宿根植株留4-5条分枝，其余剪去。当分枝生长至1.7-1.9m时，摘除顶芽，促进结钩侧枝生长；分枝上的每个节，只留2-3条结钩侧枝，其余的以及后萌发的侧芽应及时抹去。

6.7.4 追肥

5月~6月和8月~9月各追肥1次，每次施腐熟有机肥2kg/株、黄腐酸钾0.25kg或含黄腐酸钾生物菌肥0.5kg~0.8kg。

6.7.5 杂草控制

a) 覆盖抑草 在钩藤植株的根部及时覆盖秸秆，行间套种矮秆作物或药用植物，快速封行，抑制杂草生长。

b) 人工除草 在5月和7月人工清除间套畦内长势旺盛的杂草。对其他杂草用割草机切割，使杂草高度≤10cm。将剪下的杂草覆盖于根际。

6.7.6 宿根留桩

采收后，留20cm长主干，在伤口上撒石灰粉保护。当新芽萌发时，每个宿根（植株）3-4个分枝作当年的主分枝，其他的抹去。

7 病虫害生态调控

7.1 防治原则

以防为主，治疗为辅。重点采用农业防治、物理防治、生物防治为主，慎用化学防治。

7.2 病虫害生态调控

钩藤主要病害为根腐病、菌核病；主要害虫为蚜虫和螟虫。发生规律及生态调控技术见附录A。所用的生物农药应符合GB 8321 《农药合理使用准则》（使用全部）的要求。

8 采收加工

8.1 采收时间

可分2个时段采收，6月-7月将主枝上1-5对的药用分枝；11月整株采收。

8.2 加工

去除主干，阴干或50℃烘干。将分枝上钩茎、茎分别剪下，分类放置。

9 档案管理

建立生产档案，按《中药材生产质量管理规范》中相关规定执行。

附录 A
(资料性附录)
钩藤主要复种模式及方法

表A.1给出了钩藤复种模式及方法。

• 钩藤复种模式及方法

复种模式	套种品种	种植方法
茶-药立体模式	春茶	2月温室育苗，4月种植。种植株行距25cm*30cm。
药-药立体模式	黄豆、广金钱草、紫苏、蓝靛	育苗移栽，3-4月种植。种植株行距30cm*30cm。
药-禽模式	家禽，如鸡	养鸡密度30-40只/亩，并100只鸡投放2-3只鹅混养。

附录 B
(资料性附录)
钩藤主要病虫害的生态调控方法

表B.1给出了钩藤主要病虫害生态调控方法。

• 钩藤主要病虫害生态调控方法

病/虫害名称	为害特征	发生规律	防治技术
根腐病	为害根部。早期症状主要表现在叶片变黄，失水状，须根变褐，后期整个根部腐	主要在雨季6-9月份发生。	1. 保持排水通畅。 2. 土传病害，在畦沟内增植大蒜，可减轻病害的发生。 3. 在发病初期用80%乙蒜素乳油800~1000倍

	烂，整株枯死。		液进行灌根。 4. 及时拔除重病株并撒入生石灰消毒。 5. 遇到病害在田间大流行，疫情严峻，可酌情使用恶霉灵、根腐宁进行有效防控。
菌核病	为害地上部分，使叶、茎变褐，枯萎，可见白色绢丝状菌丝及黑色鼠粪状菌核，通常在较短的时间内整株枯萎。	全年均有发生，集中在6-9月。植株密集、不透风、雨后，田间大流行。	1. 保持排水通畅。 2. 土传病害，在畦沟内增植大蒜，可减轻病害的发生。 3. 5~6月扶枝蔓上架并修剪过密的枝条，使植株保持通风、透光。 4. 及时拔除重病株并撒入生石灰消毒。 5. 遇到病害在田间大流行，疫情严峻，可酌情使用恶霉灵、菌核净进行有效防控。
螟虫	蛀食主干，造成大量落花落荚，种子产量降低。	4-10月为田间为害其，5月下旬-6月中旬为害高峰期。	1. 悬挂黑光灯诱集成虫。 2. 发生初期，喷施生防菌剂B. t乳剂250~300倍液，或喷施10%多杀霉素可湿性粉剂1500~2000倍液进行防治。 3. 畦沟内增植大蒜条带或保留畦沟内的杂草条带，能减少虫害的发生。
蚜虫	在叶片背面刺吸为害，造成叶片正面出现花白色斑点，严重是叶片褪绿，植株衰弱。	干旱利于害虫的发生，早春及秋冬季多发。	1. 在早春及秋季，适当灌水，营造较湿润的田间小气候。 2. 畦沟内的杂草条带内可人为播种藿香蓟，利于红蜘蛛天敌-捕食螨的繁殖，从而提高自然控制率。 3. 在发生初期，喷施0.3%的印楝素乳油800~1000倍液进行防治。