

HNNY

湖南省农业技术规程

HNNY 474-2025

木姜叶柯矮化林间作玉竹栽培技术规程

Code of practice for intercropping cultivation of *Polygonatum
odoratum* under dwarf forest of *Lithocarpus litseifolius*

2025-12-26 发布

2025-12-26 实施

湖南省农业农村厅发布

目 次

前言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 产地选择	3
5 种植空间整理	3
6 间作	4
7 田间管理	5
8 病虫草害防控	5
9 采收	6
10 清园	7
11 档案管理	7
附录 A 木姜叶柯矮化林间作玉竹栽培主要病虫害化学防治表	8
附录 B 木姜叶柯矮化林间作玉竹栽培档案	10

前 言

本文件按《湖南省农业技术规程制定与发布管理规范》相关规定起草。

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这些专利的责任。

本文件由湖南省农业标准化技术委员会提出并技术归口。

本文件起草单位：湖南农业大学、湖南翱康生物科技股份有限公司、怀化学院、湖南致晟农业开发有限公司、湘西土家族苗族自治州农业科学研究院、湖南省中医药研究院、永州职业技术学院、浏阳市普迹镇五丰村经济合作社、浏阳市普迹镇书院新村股份制经济合作社、湖南淳芝宝药业有限责任公司、湖南保强农业开发有限公司、回春堂药业股份有限公司、湖南现代万农科技有限公司、溆浦县绿康源农业科技发展有限公司、怀化市四宝山生物科技有限公司、湖南高山玉竹生态农业有限责任公司。

本文件起草人：肖深根、王晓雅、王依清、邱小燕、李永芬、刘君、肖雅、吴茜、钟灿、陈阳峰、李自强、谢亚为、匡伟明、韩志超、伍奕、刘子琳、周尤群、谭佩佳、吉璇、谭淼、王亚梅、周美辉、郑钢、徐晓丽、余保、李光辉、唐银、吴超、吴念庆、赵品河。

木姜叶柯矮化林间作玉竹栽培技术规程

1 范围

本文件规定了木姜叶柯矮化林间作玉竹栽培技术规程的产地选择、种植空间整理、间作、田间管理、病虫草害防控、采收、清园、档案管理等内容。

本文件适用于木姜叶柯矮化林间作玉竹栽培。

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	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 496	肥料合理使用准则 通则
DB43/T 2112	玉竹连作障碍消减技术规程
DB43/T 2489	木姜叶柯（瑶茶）矮化栽培技术规程
DB43/T 2825	油茶林下玉竹间作栽培技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 木姜叶柯 *Lithocarpus litseifolius* (Hance) Chun

壳斗科 (Fagaceae) 柯属 (*Lithocarpus*) 常绿乔木，以嫩叶作茶饮品，俗称“甜茶、瑶茶”，是新资源食品原料。

3.2 木姜叶柯矮化林 dwarf forest of *Lithocarpus litseifolius*

通过矮化苗培养、密植、定干、摘心、短截等矮化整形修剪措施，形成的矮生木姜叶柯林。

3.3 林下种植空间 planting space under forest

在木姜叶柯矮化林下行间内膛、离植株基部 30 cm~50 cm 以外的立体种植空间。

3.4 郁闭度 canopy density

森林中乔木树冠在阳光直射下在地面的总投射面积（冠幅）与林地（林分）总面积的比。

4 产地选择

4.1 林地选择

选择光照充足、地势较平坦、坡度 25° 以下、地表腐殖质较丰富、保水保肥力强、排灌方便的木姜叶柯矮化林地。

4.2 环境条件

空气条件应符合 GB 3095 要求，灌溉用水应符合 GB 5084 要求，土壤质量应符合 GB 15618 要求。

5 种植空间整理

5.1 清杂

播种前清除木姜叶柯矮化林下杂草、杂木。

5.2 林下种植空间整理

5.2.1 新造矮化林

参照 DB43/T 2489 对木姜叶柯进行合理密植与矮化处理。参照 DB43/T 2825 整理出木姜叶柯矮化林间作玉竹林下种植空间。

5.2.2 成林改造

结合矮化林整形，剪除分枝较低、交叉过密、下垂散生枝条，调节郁闭度达 0.5 以下。
过密的矮化林适当间伐，坡度较大的矮化林开筑梯田，整理出木姜叶柯矮化林间作玉竹林下种植空间。矮化林整形可参照 DB43/T 2489 执行。

5.3 土壤翻耕与消毒

选晴朗天气对林下种植空间地块进行深翻，深度 20 cm~25 cm，深翻前按可种植面积每亩施入 70 kg~100 kg 生石灰。

5.4 施基肥

结合整地，按可种植面积每亩撒施腐熟农家有机肥 1000 kg~2000 kg 或商品有机肥 300 kg~500 kg、三元复合肥 50 kg，肥料与土壤充分拌匀，肥料使用准则应符合 NY/T 496 要求。

5.5 整地作畦

施肥后进行整地作畦，畦高 20 cm 以上，畦面宽以种植地块实际宽度为准，要求土粒细碎、畦面平整、畦沟畅通。

6 间作

6.1 种茎准备

6.1.1 种茎选择

选择生长健壮、黄白色、顶芽饱满、色泽鲜艳、无病虫害、无黑斑麻点、无机械损伤、长 1 节~2 节、茎粗 1.5 cm~1.8 cm、重量 20 g 以上带顶芽的玉竹优良品种根茎作为种茎。

6.1.2 种茎消毒

参照 DB43/T 2112 执行，采用 30% 咯菌腈悬浮剂、25% 恶霉灵水剂、70% 蚜虫林悬浮剂、40% 甲硫福美双可湿性粉剂配成种茎消毒液进行浸种，将种茎装在塑料筐中完全浸没在药液中，浸种 30 min~50 min 后晾干，可在地表铺一层河沙，将种茎堆放沥干。

6.2 播种

6.2.1 播种时间

以 9 月~11 月为宜。

6.2.2 播种密度

按宽窄行开沟，宽行行距 35 cm~40 cm，窄行行距 25 cm~30 cm；株距 10 cm~15 cm，连续 2 行~3 行宽行，3 行~5 行窄行。

6.2.3 播种方法

按行距开沟，条沟深 15 cm，按株距摆放种茎，播种时采用“一边倒”“倒八字形”“一左一右”排种法，顶芽朝上，使根茎入土深 6 cm~7 cm，将种茎按大小分级排放。

6.2.4 播种量

按可种植面积每亩播种 300 kg~400 kg。

6.2.5 地表覆盖

播种后，覆盖干茅草或枯枝落叶等，覆盖厚度 5 cm~7 cm。

7 田间管理

7.1 玉竹出苗率检查

播种后及时检查玉竹出苗情况，发现缺苗及时补蔸。

7.2 玉竹水分管理

保持土壤湿润，干旱及时灌溉排水，雨季汛期及时清沟排水。

7.3 玉竹追肥与培土

生长期间追肥参照 DB43/T 2825，可通过喷施速效性叶面肥、微量元素肥、氨基酸肥等，进行优护管理。施用肥料应符合 NY/T 496 要求。栽后第二年和第三年可结合秋冬季除草追肥进行培土，加厚土层。

7.4 林下种植空间清理

生长期间，及时清理木姜叶柯矮化林影响玉竹生长的种植空间。

7.5 木姜叶柯矮化林管理

木姜叶柯矮化林的管理参照 DB43/T 2489 执行。

8 病虫害防控

8.1 防控原则

按照“预防为主、综合防治”的植保方针，坚持以“农业防控、物理防控、生物防治为主，化学药剂防治为辅”的病虫害防控原则与“除早、除小”的除杂草原则。

8.2 草害防控

生长期间，及时清除杂草。

8.3 主要病虫害

玉竹主要病害有根腐病、叶斑病、灰霉病、白绢病等；主要虫害有蛴螬、蛞蝓、小地老虎、大青叶蝉、蚜虫等。

木姜叶柯主要病害有茎腐病、白绢病等；主要虫害有天牛、菜青虫、蓟马等。

8.4 病虫害防控措施

8.4.1 农业防控

优选木姜叶柯矮化林新开地块、合理轮作、清洁田园、深耕烤土、开沟排水、高畦栽培、施用生石灰土壤消毒等农业措施防控，加强大田检查，发现中心病株及时清除，并在病穴四周撒施生石灰消毒。

8.4.2 物理防控

采用频振式杀虫灯、黄板或蓝板诱杀成虫，杀虫灯每亩 2 台，黄板或蓝板每亩 15 块~20 块。

8.4.3 生物防治

玉竹虫害利用赤眼蜂、绿僵菌、枯草芽孢杆菌等进行生物防治；木姜叶柯虫害可以利用天敌捕食，如川硬皮肿腿蜂防治天牛等。

8.4.4 化学防治

农药使用应符合 GB/T 8321 要求，主要防治方法参见附录 A。

9 采收

9.1 玉竹采收

9.1.1 采收时间

种植 2 年~3 年后，9 月中旬至 11 月上旬采收。

9.1.2 采收方法

参照 DB43/T 2825，选晴天进行，将地下根茎完整挖出。

9.2 木姜叶柯采收

参照 DB43/T 2489 执行。

10 清园

10.1 冬季清园

及时清除枯枝落叶、玉竹植株残茬等，清理林下种植空间，对木姜叶柯树干进行刷白防冻处理。

10.2 废弃物处置

农业投入品废弃物应集中分类，无害化资源化处置。

11 档案管理

应建立木姜叶柯矮化林间作玉竹栽培档案，包括但不限于生产操作记录表、投入品生产质量安全跟踪记录表、病虫害防治记录表和采收记录表，见附录 B，保存时间 3 年以上。

附录 A

(资料性)

木姜叶柯矮化林间作玉竹栽培主要病虫害化学防治表

A.1 玉竹病虫害化学防治

玉竹主要病虫害化学防治见表 A.1。

表 A.1 玉竹主要病虫害化学防治表

序号	防治对象	选用药剂	施用方法	安全间隔期 (d)
1	根腐病	70%甲基硫菌灵可湿性粉剂	800 倍液喷雾, 连续 2~3 次	21
2	叶斑病	50%异菌脲可湿性粉剂	1000 倍液喷雾, 连续 2~3 次	7
3	灰霉病	30%咯菌腈悬浮剂	1000 倍液喷雾, 连续 2~3 次	20
4	白绢病	16%井冈·噻呋悬浮剂	800~1000 倍液喷雾, 连续 2~3 次	14
5	蛴螬	25%氯氟噻虫胺微囊悬浮—悬浮剂	1000 倍~1500 倍液根部喷淋, 连续 2~3 次	21
6	蛞蝓	30%茶皂素水剂	500 倍液喷雾, 连续 2~3 次	3
7	小地老虎	25%氯氟噻虫胺微囊悬浮—悬浮剂	1000 倍液根部喷淋, 连续 2~3 次	21

A.2 木姜叶柯矮化林病虫害化学防治

木姜叶柯矮化林主要病虫害化学防治见表 A.2。

表 A.2 木姜叶柯矮化林主要病虫害化学防治表

序号	防治对象	选用药剂	施用方法	安全间隔期(d)
1	茎腐病	50%氯溴异氰尿酸可溶粉剂	500~750 倍液灌根, 连续 2~3 次	7
2	白绢病	38%唑醚·啶酰菌	1500~2500 倍液喷雾或灌根, 连续 3 次	7
3	天牛	金龟子绿僵菌 CQMa421 可分散油悬浮剂 (80 亿孢子/毫升)	400~800 倍液喷雾, 连续 3 次	7
4	菜青虫	25%灭幼脲	1500~2000 倍液喷雾, 连续 3 次	7
5	蚧壳虫	25%噻虫嗪	4000~5000 倍液喷雾, 连续 3 次	7

附录 B
(资料性)
木姜叶柯矮化林间作玉竹栽培档案

B.1 生产操作

生产操作记录见表 B.1。

表 B.1 生产操作记录表

丘块名称		面积(亩)		品种	
序号	土壤种类、肥力、	操作日期(年-月-日)	操作内容与方法	完成情况及效果	记录人
1					
2					
...					

B.2 投入品生产质量安全跟踪

投入品生产质量安全跟踪记录见表 B.2。

表 B.2 投入品生产质量安全跟踪记录表

丘块名称		面积(亩)		品种				
序号	使用日期(年-月-日)	品名	剂型	生产厂家	用量	施用方法	效果	记录人
1								
2								
...								

注 1：根据投入品使用顺序逐项记载。

注 2：用量为每亩用量，化肥计量单位用公斤(kg)，农药计量单位用毫升(mL)或克(g)。

B.3 病虫害防治

病虫害防治记录见表 B.3。

表 B.3 病虫害防治记录表

品种		地块		面积(亩)			生产批号		记录人	
日期(年-月-日)	气候情况	品名	防治对象	施用量(kg)	施用浓度		施用方式	施用间隔期	备注	

B.4 采收

采收记录见表 B.4。

表 B.4 采收记录表

日期 (年-月-日)	地块	品种	生产批号	采收批号	重量 (kg)	记录人	备注