

HNNY

湖南省农业技术规程

HNNY 471-2025

杜仲育苗技术规程

Code of practice for seedling cultivation of *Eucommia*
ulmoides Oliv.

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 育苗地选择 2

5 苗床准备 3

6 采种 3

7 播种 3

8 苗期管理 4

9 病虫害防控 5

10 出圃与调运 5

11 清园 6

12 档案管理 6

附录 A 杜仲育苗主要病虫害化学防治表 7

附录 B 杜仲育苗档案 8

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、怀化学院、湖南环境生物职业技术学院、郴州市农业科学研究所、永州职业技术学院、湖南省中医药研究院、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公司、湖南保强农业开发有限公司、湖南翱康生物科技股份有限公司、张家界茶坤缘杜仲生物科技开发有限公司、慈利县九九农业开发有限公司、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。

本文要起草人：肖深根、周尤群、李永芬、肖雅、邱小燕、陈阳峰、李自强、熊绍军、吴茜、梁忠厚、张小平、谢亚为、匡伟明、钟灿、韩志超、伍奕、刘子琳、王晓雅、谭佩佳、吉璇、王亚梅、谭淼、刘君、周美辉、郑钢、徐晓丽、余保、王依清、谢友旺、彭呈军、李光辉、唐银、吴超、吴念庆、赵品河。

杜仲育苗技术规程

1 范围

本文件规定了杜仲育苗的育苗地选择、苗床准备、采种、播种、苗期管理、病虫害防控、出圃与调运、清园、档案管理等内容。

本文件适用于杜仲育苗。

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 15569	农业植物调运检疫规程
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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 杜仲 *Eucommia ulmoides* Oliv.

杜仲科（*Eucommiaceae*）杜仲属（*Eucommia*）多年生木本植物，以干燥树皮、叶入药。

4 育苗地选择

4.1 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。

4.2 地块选择

选择交通便利、地势平坦、排灌方便、土层深厚、土壤肥沃、有机质丰富、疏松透气的壤土或砂壤土。有条件的可在保护地设施内育苗。

5 苗床准备

5.1 翻耕晒土

播种前选晴天土壤较干时，清除地表前作残茬后，每亩撒施生石灰 70 kg~100 kg，深翻土壤 20 cm~25 cm，翻耕后晒土 3 d~7 d。

5.2 整地施肥

选晴天将土壤进行旋耕整地后，起垄作高畦，畦面宽 1.1 m~1.2 m、沟宽 0.3 m~0.4 m、沟深 0.2 m~0.3 m，要求土粒细碎、畦面平整、畦沟畅通，对排水不畅的地块可四周开挖排水沟。结合整地，每亩撒施腐熟农家有机肥 2000 kg 或商品有机肥 300 kg~500 kg、NPK 三元复合肥 50 kg~75 kg。肥料使用应符合 NY/T 496 要求。

6 采种

6.1 留种

选择生长健壮、无病虫害、未被剥皮利用、进入开花结籽盛期的优良雌株为留种母株，9 月~11 月当果实由黄色向黄褐色、浅栗褐色转变时进行采收留种。

6.2 选种

精选籽粒饱满、无机械损伤、无病虫害、无霉变的新种子。

6.3 种子贮藏

采收的新鲜种子可按湿沙:种子为 3:1 的体积比，直接置于室内进行河沙层积贮藏。定期检查沙床温湿度，防止异常气温引起烂种或提早萌芽。干种子净选后，包装存放于阴凉、通风、干燥的室内。

7 播种

7.1 播种时期

春播和秋播均可，以春播为主，春播以3月~5月为宜，秋播随采随播。

7.2 种子处理

播种前，干藏种子放入45℃~55℃的温水中浸种5 min，自然冷却后常温水继续浸种3 d，每24 h换水一次，沥干水分后，将种子按湿沙:种子为3:1的体积比，进行河沙层积催芽；沙藏种子直接进行层积催芽。催芽时可用稻草或薄膜覆盖保温，保持沙床温度15℃~20℃，待60%以上种子露白时，即可播种。

7.3 播种方法

采用条播或撒播，条播按行距20 cm~30 cm开沟。播种前半天先将苗床浇透，将催芽后的种子与干细土或基质拌匀，按照每亩播种8 kg~10 kg的播种量，采取分次播种的方式均匀撒播于苗床上，再用培养土、干细土或基质覆盖1 cm~2 cm，轻轻镇压，然后覆盖茅草、稻草，并浇透水。

8 苗期管理

8.1 出苗率检查

及时检查幼苗出苗率，待出苗率达到60%以上时，及时去除茅草、稻草等地表覆盖，播种20 d后出苗率低于60%时，及时进行补播。

8.2 除草

生长期间，及时清除杂草。

8.3 水管理

保持苗床土壤湿润，干旱及时灌溉，雨季汛期及时清沟排水。

8.4 追肥

幼苗期追肥2次~3次，第一次待幼苗齐苗后追施一次提苗肥，叶面喷施0.2%~0.5%磷酸二氢钾；以后每隔3个月追施一次，每亩喷施水溶性复合肥(N:P₂O₅:K₂O=15:15:15)5 kg~10 kg，肥料使用应符合NY/T 496要求。

8.5 间苗

按“去小留大、去弱留强”的原则，在幼苗长出4片~6片叶时开始间苗，及时间除生长过密、病虫害危害、生长不良的幼苗，间苗2次~3次，保持苗间距7 cm~10 cm。

9 病虫害防控

9.1 防控原则

按照“预防为主、综合治理”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”的原则。

9.2 主要病虫害

主要病害有猝倒病、根腐病、叶枯病、褐斑病等，主要虫害有斜纹夜蛾、蚜虫、红蜘蛛、小地老虎、蛴螬等。

9.3 防控措施

9.3.1 农业防控

采用优选新开地块、合理轮作、高畦育苗、清洁田园、深耕烤土、开沟排水、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。

9.3.2 物理防控

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

9.3.3 生物防治

利用性诱剂、赤眼蜂、绿僵菌、枯草芽孢杆菌等进行生物防治。

9.3.4 化学防治

主要化学防治方法见附录A，农药使用准则应符合GB/T 8321要求。

10 出圃与调运

10.1 炼苗

提前7 d~10 d控制肥水、通风进行炼苗。

出圃前控制肥水，采用容器育苗的，需保持容器内根团完整。

苗木运输过程中，注意轻拿轻放。

10.2 出圃标准

苗高达到 80 cm 左右后出圃。

10.3 出圃

选择符合标准的壮苗分批出圃。随起随运随栽，起苗时提前半天进行苗床浇水，并集中喷施 1 次杀菌杀虫剂，取苗时多带原土，平放装入透气纸箱或塑料筐，框底放置一层透气透水性较好的纸质材料，幼苗按株数进行计数，并在框外部张贴标签，标明数量。

10.4 检疫与运输

幼苗进行跨地级市行政区域运输前，应按照 GB 15569《农业植物调运检疫规程》办理运出手续，并附上杜仲幼苗检疫证书、合格证、标签。

运输车辆要通风、避光、避高温，并在到达目的地后及时将幼苗移放到阴凉、通风环境中，尽快定植。

11 清园

及时清除枯枝落叶、残株等。农业投入品废弃物应集中分类，无害化资源化处置。

12 档案管理

应建立杜仲育苗档案，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出圃记录表，见附录 B，保存时间 3 年以上。

附 录 A
(规范性)
杜仲育苗主要病虫害化学防治表

A.1 病虫害化学防治

杜仲育苗主要病虫害化学防治见表 A.1。

表 A.1 杜仲育苗主要病虫害化学防治表

序号	防治对象	施用药剂	施用方法	安全间隔期(天)
1	叶枯病	65%代森锌可湿性粉剂	500 倍液喷雾, 连续 2 次~3 次	7
2	根腐病	70%甲基硫菌灵可湿性粉剂	800 倍液喷雾, 连续 2 次~3 次	21
3	猝倒病	30%精甲·噁霉灵	1000 倍~1500 倍液喷雾, 连续 2~3 次	7
4	褐斑病	50%异菌脲可湿性粉剂	1000 倍液喷雾, 连续 2 次~3 次	7
5	小地老虎	25%氯氟·噻虫胺微囊悬浮-悬浮剂	1000 倍液根部喷淋 1 次	21
6	蛴螬	25%氯氟·噻虫胺微囊悬浮-悬浮剂	1000 倍~1500 倍液根部喷淋 1 次	21
7	斜纹夜蛾	1.1%苦参碱粉剂	800 倍~1000 倍液喷雾, 连续 2 次~3 次	10
8	蚜虫	70%吡虫啉悬浮剂	400 倍液喷雾, 连续 2 次~3 次	10
9	红蜘蛛	20%哒螨灵可湿性粉剂	2000 倍液喷雾, 连续 2 次	7

附 录 B
(规范性)
杜仲育苗档案

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、前茬作物	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录。 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）。								