

ICS 65.020.01

B01

备案号:

# DB33

## 浙 江 省 地 方 标 准

DB33/T 222—2009

代替DB33/T 222-1998

### 无公害山核桃栽培技术规程

Technical regulation for cultivation of non-environmental pollution *Carya cathayensis* Sarg.

2009-11-25 发布

2009-12-25 实施

浙江省质量技术监督局 发布



## 前 言

本标准代替DB33/T 222-1998《山核桃丰产栽培技术规程》，与DB33/T 222-1998《山核桃丰产栽培技术规程》相比主要变化如下：

- 增加了造林地空气、土壤、灌溉水环境质量要求；
- 增加了生态经营内容；
- 删除了“保花保果”章节内容。

本标准附录A是资料性附录。

本标准由浙江省林业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：临安市林业科学研究所。

本标准主要起草人：丁立忠、刘微、余琳、汪智勇、胡国良、叶良晨、盛恩浩、唐明荣。



# 无公害山核桃 栽培技术规程

## 1 范围

本标准规定了无公害山核桃栽培的术语和定义、造林技术、幼林管理、成林管理、病虫害防治、采收及果实处理。

本标准适用于无公害山核桃的栽培。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 4285 农药安全使用标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- GB 15618 土壤环境质量标准
- NY/T 394-2000 绿色食品 肥料使用准则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 .

**山核桃** (*Carya cathayensis* Sarg)

又名小核桃。树皮灰白色，平滑；裸芽、叶背面、果皮均密被黄色腺鳞。奇数羽状复叶，小叶5~7，椭圆状披针形或倒卵状披针形，先端渐尖，基部楔形，锯齿细尖，上面脉上有簇毛或单毛；叶总柄无毛。雄花为三出葇荑花序，雌花为顶生穗状花序。果卵球形或倒卵形，具4纵脊，果核卵圆形、倒卵形。

### 3.2

**复合经营**

在山核桃林内，人工套种牧草、绿肥、经济树种等方法恢复林下植被，改善林地环境。

### 3.3

**授粉袋**

用2层~3层纱布制成的长10 cm、宽5 cm，内放2个1元硬币的袋子。

### 3.4

**浮子**

山核桃果脱皮洗净后，采用水选的方法，浮于水面的山核桃果实。

## 4 造林技术

### 4.1 造林地选择

气候温和湿润、夏季凉爽的低山丘陵，宜选择海拔100 m~1 000 m，最低气温不低于-16℃。土壤深厚肥沃、疏松、排水良好、容重小、盐基饱和度高，质地从砂壤到轻粘，pH值5.3-7.5。海拔500m以下

DB33/T 222—2009

的低山丘陵阴坡、阳坡均可；海拔500 m以上的山地应选阳坡。提倡块状混交，保留山顶植被。过风山脊、岗顶、山谷积水处不宜造林。

#### 4.2 造林地环境质量

4.2.1 造林地空气质量应符合 GB 3095 的规定。

4.2.2 造林地土壤环境质量应符合 GB 15618 表 1 的二级及以上要求。

4.2.3 造林地灌溉水质量应符合 GB 5084 的要求。

#### 4.3 劈山挖穴

按定植点1m×1m进行块状劈山，保留块外植被。定植穴规格（长×宽×深）为60 cm×60 cm×60 cm，表土与底土分开堆放，开沟排水。

#### 4.4 填土施基肥

先回表土，再施基肥，每穴施充分腐熟的农家有机肥10 kg+钙镁磷肥0.5 kg，然后覆底土5 cm~10 cm。

#### 4.5 定植造林

##### 4.5.1 苗木

##### 4.5.1.1 苗木质量

分人工培育的实生苗、嫁接苗两种。立地条件好，生产管理水平高的提倡嫁接苗造林。苗木质量应符合表1的规定。

表 1 苗木质量要求

苗木品种	苗龄	地径 cm	苗高 cm	综合控制指标
实生苗	2-0	≥0.8	>120	根系发达、色泽正常、芽鲜活饱满、无机械损伤、无病虫害。
	3-0	≥1.2	>150	
嫁接苗	1 (3) -0	≥0.8	>80	根系发达、色泽正常、芽鲜活饱满、无机械损伤、无病虫害、接口愈合良好。

注：2-0表示2年生播种苗未移植。3-0表示3年生播种苗未移植，1 (3) -0表示2年生播种苗嫁接后培育1年的嫁接苗。

##### 4.5.1.2 起苗与运输

起苗后喷施800倍多菌灵消毒，用钙镁磷肥泥浆蘸根；长途运输的，用湿稻草包裹、打包，运输时盖帆布，防止苗木失水萎蔫；到达造林地后要及时造林。

##### 4.5.2 造林密度

造林密度为5 m~8 m×6 m~8 m。

##### 4.5.3 造林时间

低海拔山地，10月底~11月底，2月中旬~3月下旬均可造林，高海拔山地造林时间为2月中下旬~3月下旬，避开冰冻天气。

##### 4.5.4 栽植

定植前应修剪过长主根，嫁接苗要用刀片将接口塑料膜直刻一刀，以便定植后自然解绑。采用浅种高覆土定植，做到栽要浅、根要舒、泥要实、覆土呈馒头状。苗高超过1.5 m的，在1.2 m~1.5 m处截干。

## 5 幼林管理

### 5.1 除草

造林当年不宜抚育，定植后3年内每年6月和10月人工除草，除草后草覆盖根际。穴外不除草，侧方蔽荫。

## 5.2 扩穴

造林3年后，按树体冠幅大小，逐年深翻扩穴，沿等高线建立水平带。

## 5.3 肥水管理

5.3.1 造林当年可施薄肥，第二年起每年施肥3次，2年~3年生者在2月中下旬、5月中旬株施复合肥50g，8月下旬施充分腐熟的农家肥10kg；4年后在2月中下旬、5月中旬株施复合肥100g~200g，8月下旬充分腐熟的农家肥20kg。

5.3.2 提倡修建蓄水池、鱼鳞坑。干旱季节须及时抗旱。

## 5.4 复合生态经营

造林后5年内不应放牧。根据生态互利的原则，提倡套种有利于山核桃生长的黑麦草、白三叶等绿肥、牧草；或套种有利于山核桃生长的农作物或药材等，不宜套种高秆、藤蔓类、根系发达扎根较深的作物。

## 6 成林管理

### 6.1 施肥

#### 6.1.1 施肥原则

以有机肥，微生物肥为主，化肥为辅，提倡测土配方施肥，平衡施肥。

#### 6.1.2 肥料种类

经主管部门登记允许使用的商品肥，农家肥应符合NY/T 394-2000的规定。

#### 6.1.3 肥料配比

幼龄林N:P:K为5:2:3；盛产林N:P:K为2:1:2。生长旺盛时可减少N的比例，增加P、K的比例，反之则增加N的比例。

#### 6.1.4 施肥量

根据树体大小和产量确定施肥量，提倡按测土配方配制复混肥，株产5kg干籽的，每年施复混肥或复合肥1.5kg，腐熟有机肥20kg~30kg。

#### 6.1.5 施肥方法

平缓地在树冠投影1/3~2/3范围挖环形沟，深度20cm；坡地在树的上坡1.5m~2m挖半环形沟，深度20cm，郁闭后可在树间挖一些横沟，将肥料均匀施入沟内，覆土，不宜在地表撒施化肥。

#### 6.1.6 施肥时间

每年分两次施肥，第一次5月上中旬，速效肥为主，施肥量占全年的30%~40%，第二次8月中旬~9月中旬，长效肥为主，施肥量占全年的60%~70%。

### 6.2 生态经营

山核桃林地生态经营措施包括复合经营、水土保持、不用除草剂和高毒、高残留的农药。

#### 6.2.1 复合经营

推广山核桃+牧草、山核桃+绿肥、山核桃+经济树种等多种模式恢复林下植被，改善林地环境。

#### 6.2.2 水土保持措施

主要采用建台积土，挖水平带，鱼鳞坑，梯田状整地等工程措施保水保土。每隔10m~30m建1m宽的水土保持林带，品种以根系发达的豆科灌木为主。

#### 6.2.3 除草

不用除草剂，采收前清理林地用人工劈山。

#### 6.2.4 蓄水抗旱

有条件的要引水源，修建蓄水池；无水源条件的在林内修建0.5m<sup>3</sup>~3m<sup>3</sup>的小型蓄水池。

### 6.3 人工授粉

DB33/T 222—2009

### 6.3.1 采集花粉

4月中下旬至5月上旬，在雄花将开未开（用手指弹拨花序有少量花粉撒出）时采集雄花序，摊放在纸上，在日光下晒半天，收集后放塑料袋内，置阴凉室内或冰箱冷藏室保存待用。

### 6.3.2 授粉时间

雌花开放10天内授粉均有效，雌花柱头颜色刚由淡红转为紫红，用手触摸有沾液时授粉最佳。

### 6.3.3 授粉

大部分雌花开放时，选择和风晴朗天气，将花粉装入备用的授粉袋内，把授粉袋固定在竹秆上，在林内走动抖动竹秆进行授粉，也可将授粉袋挂于风口处进行授粉。

## 7 病虫害防治

### 7.1 防治原则

坚持“预防为主、科学防控、依法治理、促进健康”的方针，以营林防治和物理防治为基础，生物防治为核心，无公害化防治为手段，综合应用营林、生物、物理、化学防治等措施，有效控制病虫害。

### 7.2 防治方法

#### 7.2.1 建立病虫害预测预报体系。

#### 7.2.2 营林防治

加强培育管理，增强树木免疫力；及时清除枯枝落叶，减少病虫害源；林内种植臭椿等驱虫树种。

#### 7.2.3 生物防治

保护和利用天敌，提倡以虫治虫、以菌治虫、以鸟治虫。

#### 7.2.4 物理防治

采用杀虫灯诱杀成虫。

#### 7.2.5 化学防治

农药使用应按GB 4285和GB 8321规定执行。

### 7.3 主要病虫害及防治方法

参照附录A。

## 8 采收及果实处理

### 8.1 采收

#### 8.1.1 采收时间

“白露”后外果皮由黄绿色转成黄褐色，部分外果皮开裂，果实开始脱落，应及时采收。

#### 8.1.2 采收方法

人工击落法，果实击落后人工捡拾。

#### 8.1.3 采收安全

应使用蜈蚣梯、安全带等安全工具。

### 8.3 果实处理

山核桃果脱皮后洗净，捞去浮子。当天翻晒应达到种壳发白，在太阳下翻晒3天~4天，含水量12%以内，于0℃~5℃冷藏库中冷藏。少量或短期贮存时在阴凉通风干燥环境下，用透气容器贮存。

附录 A  
(资料性附录)

无公害山核桃主要病虫害及防治方法

表 A.1 无公害山核桃主要病虫害及防治方法

病虫名称	危害部位、 方式或症 状	适防期		使用药剂	配比浓度	防治方法	注意事项
		幼虫	成虫				
山核桃天 社蛾	叶部食叶	5月上旬~6月下旬 7月中旬~下旬 8月中旬~下旬 9月上旬~10月下旬	4月上中旬 6月下旬 7月下旬 8月下旬	1.8%阿维 菌素 2.5%杀灭菊 酯乳油	1:2000~3000 1:3000	喷雾  喷雾  灯光诱杀成虫	
胡桃豹夜 蛾	同上	5月下旬~7月上旬 7月下旬~8月上旬 8月下旬~9月中旬 10月上旬~10月中下旬	5月中旬 7月中旬 8月中旬 9月中下旬	同上	同上	同上	
木撩尺蠖	同上	6月上旬~7月中旬 8月上旬~9月下旬	5月中下旬, 7月中下旬	同上	同上	同上	
眼斑钩蛾	同上	6月上中旬; 7月上中旬; 8月上中旬; 9月中旬	5月下旬, 6月下旬, 7月下旬, 8月下旬	同上	同上	同上	
刺蛾类	同上	6月下旬~8月下旬 8月下旬~9月下旬	5月下旬,6 月上旬,8月 中下旬	同上	同上	同上	
绿腿复露 蝗, 摹蝗 秦蝻	同上	4月中旬~6月下旬 5月下旬~7月下旬	7月上旬, 8月上旬	90%晶体敌 百虫+新鲜 人粪尿水	0.25kg(药) +25kg	药液浸干稻草 (1.5kg)设草 堆诱杀,每亩7 —8堆。	
山核桃蚜 虫	在叶、芽和 嫩枝上刺吸	3月下旬~4月初		5%吡虫啉乳 油	1:1 1:1000~1500	打孔注药 喷雾	打孔注药 选在3月下旬 为宜
咖啡木蠹 蛾	幼虫钻蛀枝 条	7月下旬~10月下旬	6月中旬~7 月中旬	5%吡虫啉乳 油	1:1	打孔注药,人 工清理虫枝, 灯光诱杀成虫	
蓟马、红 蜘蛛	刺吸叶部使 叶变锈褐色	6月上旬~8月下旬		40%毒死碑	1:600~800	喷雾	
山核桃 花蕾蛆	刺吸花序及 花蕾,变弯 曲、肿大	4月上旬~4月中下旬		40%毒死碑	1:600~800	地面和花上喷 雾	花上喷雾必须 使药渗透到花 蕾中

表 A.1 续 无公害山核桃主要病虫害及防治方法

病虫害名称	危害部位、方式或症状	适防期	使用药剂	配比浓度	防治方法	注意事项
梨园蚧	刺吸枝干和枝桠	4月中旬~5月上旬 6月下旬~7月下旬 8月上旬~10月上旬	5%吡虫啉乳油; 10%克蚧净乳油	1: 1 1: 400~500	打孔注药 喷雾	
桑天牛	蛀树干	7月~11月	5%吡虫啉乳油	1: 1	打孔注药	
山核桃干腐病	树干流“墨水”状	4月上旬~6月下旬	“402”抗菌剂; 80%乙蒜素	1: 100~200	涂病斑	7天一次/3次
褐斑病	叶面呈现不规则褐色病斑	5月下旬~7月中旬	50%多硫可湿性粉剂	1: 500	喷雾	同上
赤斑病	从叶缘、叶尖扩展蔓延	5月下旬~7月中旬	使百克粉剂	1: 500	喷雾	同上
山核桃枝枯病	从小枝桠开始向粗枝条蔓延枯死	4月中旬~5月中旬	70%甲基托布津可湿性粉剂	1: 800	喷雾	同上
山核桃根腐病	根系腐烂发黑	4月中旬~6月下旬	根腐宁	1: 300	浇根; 及时排水; 病区边缘开沟隔离, 沟内撒石灰	同上