

T/JSF

团 体 标 准

T/JSF 025—2025

薄壳山核桃主要病虫害综合防控技术规程

Technical specification for comprehensive prevention and control
of major diseases and pests of *Carya illinoensis*

2025 - 06 - 20 发布

2025 - 06 - 20 实施

江苏省林学会 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。

本文件由江苏省林学会提出、归口并负责宣贯。

本文件起草单位：常州市金土地农牧科技服务有限公司、常州市武进区农业综合管理服务中心、常州市新北自然资源和规划服务中心、江苏省林业科学研究院、常州市林业工作站、浙江省建德市林业总场。

本文件主要起草人：何雅萍、朱龙粉、胡琳、巢旻、吕运舟、余广美、邵慰忠。

薄壳山核桃主要病虫害综合防控技术规程

1 范围

本文件规定了薄壳山核桃主要病虫害防控策略、主要病虫害种类、防控方法等技术要求。
本文件适用于薄壳山核桃主要病虫害综合防控。

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/T 8321 （所有部分）农药合理使用准则

NY/T 393 绿色食品农药使用准则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 防控策略

坚持“预防为主，综合治理”的策略，针对薄壳山核桃主要病虫害发生规律特点，采取清园、抚育管理、复合种植、未病预防、适期治疗等防治措施，有效防控薄壳山核桃主要病虫害。

化学药剂选择遵循高效、低毒、低残留的原则，化学防治按GB/T 8321（所有部分）和NY/T 393规定执行。

5 主要病虫害种类

5.1 病害

主要病害有褐斑病、炭疽病、疮痂病和病毒病等。具体发生时期和症状参照附录A。

5.2 虫害

主要虫害有天牛（星天牛、云斑天牛）、金龟子（多种）、核桃扁叶甲、豹纹木蠹蛾、核桃豹夜蛾、核桃刺蛾（多种）、核桃尺蠖、绿尾大蚕蛾、暗影饰纹夜蛾、桃蛀螟、核桃黑斑蚜、警根瘤蚜、山楂叶螨等。具体发生规律和表现参照附录B。

5.3 监测

在薄壳山核桃关键生长期系统监测主要病虫害发生发展动态，4月中旬萌芽展叶期监测蚜虫、疮痂病，5月下旬雌花可授期结束监测天牛类、金龟子类、叶疮痂病，6月中下旬幼果期监测天牛类、金龟子类、叶疮痂病、炭疽病，7月中旬膨大期监测桃蛀螟、暗影饰纹夜蛾等蛀果害虫、果疮痂病、炭疽病，8月中旬监测桃蛀螟、暗影饰纹夜蛾等蛀果害虫、果疮痂病、炭疽病。依据发生规律，确定防治时间、用药种类、剂量。

6 防控方法

6.1 植物检疫

加强植物检疫，严禁危险性病虫通过种子、砧木、枝条、接穗等途径传入传出。

6.2 选用抗病虫品种

选用适合江苏种植的抗病虫薄壳山核桃优良品种和品系，如金华、亚林35号、碧耕源3号、斯图尔特等。

6.3 农业防治

6.3.1 清园

粉碎修剪枝条，清扫落叶、落果，结合施肥，深埋处理，增强土壤透气性，破坏害虫栖息场所及病菌生存环境；果实采收后和萌芽前使用石硫合剂全方位清园。

6.3.2 抚育管理

合理修剪，增强树体和林分采光通风，减少发生基数；秋季人工捕捉树干中的天牛幼虫；林地科学灌溉排涝，雨季保持林地干爽，旱季保障土壤水分。

6.3.3 复合种植

适度发展林下经济，通过间作套种、种养结合来调控生态，防控病虫。

6.4 物理防治

6.4.1 灯光诱杀

4月下旬至10月底采用杀虫灯诱杀金龟子、尺蠖、暗影饰纹夜蛾、核桃豹夜蛾、刺蛾、绿尾大蚕蛾等害虫，每公顷配15盏杀虫灯，灯离地面1.5m左右。

6.4.2 色板诱杀

4月中旬至10月底采用黄色粘虫板诱杀蚜虫等小型害虫，每公顷均匀挂色板300块~450块，色板悬挂高度1.5 m~2.0 m。

6.4.3 性诱杀

4月中旬至10月底以外围密、中间稀的原则悬挂性诱捕器诱杀桃蛀螟，一般每公顷悬挂30套~45套，悬挂高度1.5 m左右，按要求更换诱芯。

6.5 生物防治

6.5.1 保护和利用天敌

利用现有的花绒寄甲、管氏肿腿蜂防治天牛类害虫，异色瓢虫防治蚜虫，捕食螨防治山楂叶螨，在进行耕作、修剪、病虫害防治等农事操作时，注意减少对天敌的损伤。

6.5.2 优先使用微生物制剂或植物源农药进行病虫害防治。

6.6 化学防治

6.6.1 不应使用附录 C 中列出的农药。见规范性附录 C。

6.6.2 统筹用药。参照附录 D。

附录 A

(规范性)

薄壳山核桃主要病害及防治方法

A.1 薄壳山核桃主要病害及防治方法见表A1

表A1 薄壳山核桃主要病害及防治方法

病害名称	发生时期和症状	防治方法
褐斑病	真菌病害，5月中旬至6月初开始发病，7-8月为发病盛期，多雨重发。主要危害叶片，发病初期病斑水渍状，后中间灰褐色，边缘暗黄绿色或紫褐色。	1、清洁田园，减少病源； 2、芽前喷雾 29%石硫合剂水剂 5-8 倍液（3-5波美度）； 3、多雨季节选用 32.5%苯甲·咪菌酯悬浮剂 2000 倍液或 25%吡唑醚菌酯乳油 2000 倍液喷雾。
炭疽病	真菌病害，6~7 月份发病，危害叶片和果实，初期出现褐色圆形或近圆形病斑，呈同心轮纹，病斑中央有许多黑色小点，湿度大时病斑上出现红色突起，果实病斑后期出现凹陷。	1、捡拾病果，带出园外，减少病源； 2、芽前喷雾 29%石硫合剂水剂 5-8 倍液（3-5波美度）； 3、6%春雷霉素水剂 600-800 倍液或 1000 亿芽孢/g 枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 1000 倍液； 4、多雨季节选用 17%唑醚·氟环唑悬浮剂 800 倍或 40%戊唑·咪鲜胺悬浮剂 1500 倍喷雾。
疮痂病	真菌病害，4月下旬至9月均可发生，叶片、果实上均可发生，叶片发病，布满病斑，光合作用叶面积减少，叶片脆硬不柔韧，易脱落；果实发病，表皮变黑，果仁不灌浆、不充实、不饱满，口感变差，易落果。	1、清除枯枝落叶，集中处置，减少病源； 2、果实采收后和萌芽前喷雾 29%石硫合剂水剂 5-8 倍液（3-5 波美度）； 3、6%春雷霉素水剂 600 倍液或 1000 亿芽孢/g 枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 1000 倍液； 4、4-8 月喷用 17%唑醚·氟环唑悬浮剂 800 倍或 75%肟菌·戊唑醇水分散粒剂 3000 倍或 40%戊唑·咪鲜胺悬浮剂 1500 倍或 32.5%苯甲·咪菌酯悬浮剂 2000 倍液。
病毒病	病毒病，主要发生在小苗和幼树上，传媒昆虫为蚜虫，叶片小而窄，花叶、斑驳、皱缩，叶缘缺刻，植株瘦弱矮小。	1、加强肥水管理，壮苗栽培，抗高植株抗逆； 2、治虫防病，春秋二季防治好蚜虫。

附录 B

(规范性)

薄壳山核桃主要虫害及防治方法

B.1 薄壳山核桃主要虫害及防治方法见表B1

表B1 薄壳山核桃主要虫害及防治方法

虫害名称	发生规律和表现	防治方法
天牛类	包括星天牛和云斑天牛，2-3 年发生 1 代，具有趋光性，5-6 月成虫活动高峰，啃食幼嫩枝梢树皮，6-7 月成虫在树干上刻槽产卵，幼虫蛀杆危害。	1、树干涂白； 2、喷洒 8%氯氰菊酯微囊悬浮剂 300 倍液或根围撒施 2 亿孢子/g 金龟子绿僵菌 CQMa421 颗粒剂 75kg/hm ² 防治成虫； 3、70%吡虫啉水分散粒剂 100 倍液或 400 亿孢子/g 球孢白僵菌可湿性粉剂 1500 倍液排粪孔注射防治幼虫。
金龟子类	一年 1 代，4-5 月成虫出土上树危害，啃食叶片、嫩枝，5 月下旬至 7 月中旬为害盛期，具有极强的趋光性，幼虫危害根部，影响根系生长。	1、灯光诱杀成虫； 2、喷雾 70%吡虫啉水分散粒剂 7500 倍液或 10%氯氰菊酯乳油 3000 倍液。 3、根围撒施 2 亿孢子/g 金龟子绿僵菌 CQMa421 颗粒剂 75kg/hm ² 防治成虫。
核桃扁叶甲	一年 1 代，4 月上中旬越冬代成虫群集在叶上取食危害，食量大，5 月中旬集中孵化，幼树叶片吃光，危害重。	1、人工摘除带虫叶片； 2、70%吡虫啉水分散粒剂 7500 倍液或 10%氯氰菊酯乳油 3000 倍液。
豹纹木蠹蛾	一年 1-2 代，以幼虫在被害部越冬，翌年春转蛀新茎，5 月上旬越冬代成虫羽化，中旬产卵，下旬 1 代幼虫孵化，吐丝下垂，随风扩散，7 月上旬至 8 月上旬是幼虫为害期，历期 1 个多月。	1、灯光诱杀成虫； 2、剪除枯枝，带出园外烧毁； 3、20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 3000 倍液或 1.8%阿维菌素乳油 3000 倍液喷雾防治幼虫。
核桃豹夜蛾	一年 4 代，幼虫喜在叶背栖息，啃食叶缘造成缺刻，10 月下旬以后老熟幼虫在叶片上吐丝做黄褐色茧化蛹。	1、灯光诱杀成虫； 2、1.8%阿维菌素乳油 3000 倍液或 5.7%甲维盐水分散粒剂 2000 倍液喷雾防治幼虫。
刺蛾类	包括褐刺蛾、黄刺蛾、绿刺蛾等，一年 2 代，严重为害期在 7-8 月，幼虫蚕食叶片，造成缺刻或孔洞。	1、消灭虫茧； 2、灯光诱杀成虫； 3、1.8%阿维菌素乳油 3000 倍液或 5.7%甲维盐水分散粒剂 2000 倍液喷雾防治幼虫。
核桃尺蠖	一年 1 代，7 月中下旬为害盛期，幼虫食叶，食量大，吐丝下垂转株危害。	1、灯光诱杀成虫； 2、8000IU/mg 苏云金杆菌悬浮剂 200 倍液或 100 亿孢子/ml 短稳杆菌悬浮剂 500 倍液； 3、1.8%阿维菌素乳油 3000 倍液或 5.7%甲维盐水分散粒剂 2000 倍液防治幼虫。
绿尾大蚕蛾	一年 2 代，1 代幼虫 5 月下旬至 6 月上旬危害，2 代幼虫于 8 月中旬至 9 月中下旬危害，食叶。	1、灯光诱杀成虫； 2、幼虫体大笨拙，人工捕捉； 3、幼虫低龄期喷雾 1.8%阿维菌素乳油 3000 倍液或 5.7%甲维盐水分散粒剂 2000 倍液防治幼虫。
暗影饰纹夜蛾	一年发生 3 代，幼虫在外果壳内钻蛀危害，其粪便污染内果壳，影响果实外观品相，钻蛀危害时间早的造成空粒和果仁不饱满，对薄壳山核桃品质和产量造成严重威胁。	1、灯光诱杀成虫； 2、捡拾落果，摘除虫果； 3、8000IU/mg 苏云金杆菌悬浮剂 200 倍液或 100 亿孢子/ml 短稳杆菌悬浮剂 500 倍液； 4、20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 3000 倍液或 1.8%阿维菌素乳油 3000 倍液喷雾防治低龄幼虫。
桃蛀螟	一年 4 代，杂食性害虫，寄主多，幼虫蛀食果实，在薄壳山核桃上以第 4 代幼虫钻蛀果实为主。	1、性信息素诱杀成虫； 2、捡拾落果，摘除虫果； 3、合理间作； 4、8000IU/mg 苏云金杆菌悬浮剂 200 倍液或

		100 亿孢子/ml 短稳杆菌悬浮剂 500 倍液； 5、20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 3000 倍液或 1.8% 阿维菌素乳油 3000 倍液喷雾防治低龄幼虫。
核桃黑斑蚜	每年 4 代，3-4 月危害嫩梢、嫩叶，9-10 月在叶背和枝杆上危害，重发时虫量特大，影响树势，致叶片媒染发黑。	1、黄板诱杀有翅成蚜； 2、1.5%苦参碱可溶液剂 3000 倍液； 3、70%吡虫啉水分散粒剂 7500 倍液或 60%烯啶虫胺可湿性粉剂 5000 倍液喷雾。
警根瘤蚜	一年 4 代，在叶片上形成虫瘿，只能在山核桃上生存。春天虫量最多，主要危害小苗和幼树。	1、黄板诱杀有翅成蚜； 2、树干上捆扎旧薄膜； 3、50%吡蚜酮可湿性粉剂 3000 倍液或 60%烯啶虫胺可湿性粉剂 5000 倍液喷雾。
山楂叶螨	一年 5-9 代，7-8 月繁殖最快，数量最大，为害最重。叶背取食，吸食初发嫩芽及叶片的汁液，导致叶片失绿而焦黄脱落。	1、早春芽前喷布 29%石硫合剂水剂 5-8 倍液（3-5 波美度）； 2、1.8%阿维菌素乳油 3000 倍液，重点叶片背面喷雾。

附录 C

(规范性)

薄壳山核桃生产中禁止使用的化学农药

C.1 薄壳山核桃生产中禁止使用的化学农药见表C1。

表C1 薄壳山核桃生产中禁止使用的化学农药

种类	农药名称	禁用原因
有机氯杀虫剂	滴滴涕、六六六、林丹、甲氧、高残毒 DDT、硫丹	高残毒
有机氯杀螨剂	三氯杀螨醇	工业品中含有一定数量的滴滴涕
有机磷杀虫剂	甲拌磷、乙拌磷、久效磷、对硫磷、甲基对硫磷、甲胺磷、甲基异柳磷、治螟磷、氧化乐果、磷胺、地虫硫磷、灭克磷(益收宝)、水胺硫磷、氯唑磷、硫线磷、杀扑磷、特丁硫磷、克线丹、苯线磷、甲基硫环磷	剧毒、高毒
氨基甲酸酯杀虫剂	涕灭威、克百威、灭多威、丁硫克百威、丙硫克百威	高毒、剧毒或代谢物高毒
二甲基甲脒类杀虫剂	杀虫脒	慢性毒性致癌
卤代烷类熏蒸杀虫剂	二溴乙烷、环氧乙烷、二溴氯丙烷、溴甲烷	致癌、致畸、高毒
抗生素类杀虫杀线剂	阿维菌素	高毒
有机硫杀螨剂	克螨特	慢性毒性
有机砷杀菌剂	甲基砷酸锌(稻脚青)、甲基砷酸钙(稻宁)、甲基砷酸铵(田安)、福美甲砷、福美砷	高残毒
有机锡杀菌剂	三苯基醋锡(薯瘟锡)、三苯基氯化锡、三苯基羟基锡(毒菌锡)	高残留、慢性毒性
有机汞杀菌剂	氯化乙基汞(西力生)、醋酸苯汞(赛力散)	剧毒、高残毒
取代苯类杀菌剂	五氯硝基苯、稻瘟醇(五氯苯甲醇)	致癌、高残留
二四-D 类化合物	除草剂或植物生长调节剂	杂质致癌
二苯醚类除草剂	除草醚、草枯醚	

附 录 D

(规范性)

薄壳山核桃主要病虫害统筹用药方法

D.1薄壳山核桃主要病虫害统筹用药方法见表D1

表D1 薄壳山核桃主要病虫害统筹用药方法

时间	生育期	防治对象	药剂浓度
11月下旬 3月中旬	果实采收后至落叶前 萌芽前	越冬病虫害	29%石硫合剂水剂 5-8 倍液 (3-5 波美度)
4月中旬	展叶期至开花前	核桃黑斑蚜、警根瘤蚜、 预防疮痂病、炭疽病和褐 斑病	70%吡虫啉水分散粒剂 7500 倍或 50%吡蚜酮可湿性粉剂 3000 倍液喷 雾+17%唑醚·氟环唑悬浮剂 800 倍
5月20日前后	雌花可授期结束	天牛成虫、金龟子、核桃 扁叶甲、核桃黑斑蚜、警 根瘤蚜, 预防和防治疮痂 病、炭疽病和褐斑病	5%联苯菊酯微囊悬浮剂 300 倍+60% 烯啶虫胺可湿性粉剂 5000 倍液 +75%肟菌·戊唑醇水分散粒剂 3000 倍
6月中旬	幼果期	天牛成虫、金龟子、核桃 豹夜蛾、绿尾大蚕蛾、疮 痂病、炭疽病、褐斑病	8%氯氰菊酯微囊悬浮剂 300 倍 +1.8%阿维菌素乳油 3000 倍液或 5.7%甲维盐水分散粒剂 2000 倍液 +32.5%苯甲·啉菌酯悬浮剂 2000 倍 液
7月中旬	果实膨大期	暗影饰纹夜蛾、桃蛀螟、 豹纹木蠹蛾、核桃豹夜蛾、 刺蛾、尺蠖、山楂叶螨和 病害 (疮痂病、炭疽病、 褐斑病)	20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 3000 倍 +1.8%阿维菌素乳油 3000 倍液+40% 戊唑·咪鲜胺悬浮剂 1500 倍
8月中旬	硬核期	暗影饰纹夜蛾、桃蛀螟、 豹纹木蠹蛾、核桃豹夜蛾、 刺蛾、山楂叶螨和病害 (疮 痂病、炭疽病、褐斑病)	20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 3000 倍 +5.7%甲维盐水分散粒剂 2000 倍液 +25%吡唑醚菌酯乳油 2000 倍液