ICS 65.020.99
B 61

# DB21

# 辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21××/T××××—××××
代替 DB21/T 2401-2015

# 辽西地区核桃生产技术规程

Technical regulation for walnut (*Juglans regia* L.) production in west Liaoning Province

（报批稿）

××××-××-××发布 ××××-××-××实施

辽宁省市场监督管理局 发 布

# 目　　次

前言 ..... 2
1 范围 ..... 4
2 规范性引用文件 ..... 4
3 术语和定义 ..... 4
4 栽培地选择 ..... 5
5 品种选择与授粉品种的配置 ..... 5
6 定植与管理 ..... 5
7 栽培与管理 ..... 6
8 采收与采后处理 ..... 8
9 坚果质量分级 ..... 9
10 坚果包装与储藏 ..... 9
附录 A（资料性） 核桃主栽及授粉品种 ..... 10
附录 B（资料性） 核桃树形培养示意图 ..... 11
附录 C（资料性） 核桃主要病害防治方法 ..... 12
附录 D（资料性） 核桃主要虫害防治方法 ..... 13

# 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。

本文件代替DB21/T 2401-2015《雷家店薄皮核桃生产技术规程》, 与DB21/T 2401-2015相比，除结构性调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a）更改了标准名称。

b）适用范围由“辽宁省建昌县雷家店乡等东南岭下15个乡镇行政区域”扩大为“辽西地区”。

c）更改了“规范性引用文件”的内容（见第2章和2015年版第2章）。

d） 增加了“术语和定义”一章（见第3章）。

e）更改了“气候条件”表述内容（见4.1和2015年版的3.1）。

f）删除了“环境条件”（见2015年版的3.3）。

g）把“品种选择”和“授粉树的配置”合并为“品种选择与授粉品种的配置”，更改了“品种选择”的具体内容（见第5章和2015年版第4章和5.2.3）。

h）删除了“苗木繁育与栽植”中“苗木繁育内容”（见2015年版的第5章）。

i）增加了要素“整地”（见6.1）。

j）要素“定植时间”的内容进行了调整（见6.2和2015年版的5.2.1）。

k）删除了要素“行向和行株距”（见2015年版的5.2.2）。

l）增加了要素“株行距”（见6.3）。

m）增加了要素“水分管理”（见7.2.3）。

n）增加了要素“防治食叶害虫”（见6.7）。

o）增加了“栽培与管理”一章，把2015年版的“土肥水管理”、“整形修剪”、“花果管理”和“病虫害防治”纳入本章（见第7章和2015年版的第6、7、8、9章）。

p）增加了要素“冻害预防”（见7.5）。

q）把 “采收”、“脱青皮”、“清洗”、“干燥”（见2015年版的第10、11、12、13章）合并为“采收与采后处理”（见第8章）。

r）增加了“坚果质量分级”一章（见第9章）。

s）把 “储藏”调整为“坚果包装与储藏”（见第10章和2015年版的13、14章）。

t）增加了4个资料性附录（见附录A、B、C、D）。

本文件由辽宁省林业和草原局提出并归口。

本文件起草单位：建昌县市场监督管理局。

本文件协作单位：建昌县自然资源事务服务中心、绥中县自然资源事务服务中心、葫芦岛市自然资源事务服务中心、兴城市自然资源事务服务中心。

本文件主要起草人：马国哲、王云飞、吴静、李丕夫、姚春雷、高鹤、李晶、张学光、王旭梅、姜海燕、阎红玉、颜娇娇、周狄、吕超越、常亚辉、褚杨、吕国华、姜祛寒、韩立华、许国友、王德辉、武云飞、王玉静、冷雪、杨斌、韩良、王照东、徐梓彬、夏博、吴婧、赵晶、褚珺、舒红、李艳伟、姚亮、赵旭、梁艳博、李大鹏、李树红、张逯绥。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——DB21/T 2401-2015；

——本次为第一次修订。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省林业和草原局（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23448927。

文件起草单位通讯地址：建昌县市场监督管理局（葫芦岛市建昌县建昌镇朝阳路一段59号），联系电话：0429-7990069。

# 辽西地区核桃生产技术规程

## 1 范围

本文件规定了辽西地区核桃(*Juglans regia*.L)生产的技术,包括立地条件选择、品种选择与授粉品种的配置、定植与管理、栽培管理、采收与采后处理、坚果质量分级、包装与储藏等技术指标与要求。

本文件适用于辽宁省西部地区核桃的生产。

## 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,仅注日期的版本适用于本文件;凡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 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求

LY/T 3004.1—2018 核桃 第1部分:核桃名词术语

LY/T 3004.8 —2018 核桃 第8部分:核桃坚果质量与检测

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**早实** early bearing

实生苗4 a内即可开花的现象,早实类型多具侧生混合芽特性。

[来源:LY/T3004.1—2018,2.7]

3.2

**晚实** late bearing

实生苗5 a及以上才开始开花的现象,晚实类型一般仅顶芽为混合芽。

[来源:LY/T3004.1—2018,2.8]

3.3

**雌先型** protogynous type

同株核桃树上,雌花先于雄花开花的类型。

3.4

**雄先型** protandrous type

同株核桃树上,雄花先于雌花开花的类型。

## 4 立地条件选择

### 4.1 气候条件

年平均气温≥8 ℃，无霜期≥150 d，年日照≥2000 h。

### 4.2 立地条件

选择背风向阳地带，坡度≤20°, 土层厚度≥1.0 m，保水和透气良好的沙壤土、轻壤土和中壤土，pH 6.5～7.5，地下水位≥2 m，土壤含盐量 < 0.25%。

## 5 苗木选择与授粉品种的配置

采用省级以上审(认)定的优良品种, 主栽品种与授粉品种见附录A。

## 6 定植与管理

### 6.1 整地

平地建园挖0.8 m×0.8 m×0.8 m的栽植坑，缓坡地建园先修成水平梯田，再挖1.0 m×1.0 m×1.0 m的栽植坑。回填土时把表土与20 kg腐熟好的厩肥混拌均匀填入坑内，使土稍高出地面。

### 6.2 定植时间

一般在4月中下旬土壤解冻至芽萌动前定植。

### 6.3 株行距

间作式栽培，早实核桃品种：4 m～5 m×8 m～10 m, 晚实核桃品种：6 m～8 m×8 m～15 m；园片式栽培，早实核桃品种：4 m～5 m×5 m～6 m, 晚实核桃品种：6 m～8 m×6 m～10 m。

### 6.4 定植

在定植坑内挖30 cm×30 cm×30 cm的栽植穴，根系舒展，边埋土边踩实至根颈与地面一平。栽植后在根茎周围修成直径50 cm的圆形浇水盘，及时浇足水。

### 6.5 覆膜

苗木定植后，做一树盘，然后用1 m×1 m的黑色地膜覆盖树盘。

### 6.6 定干

苗木栽植后及时定干。早实核桃定干高度为0.8 m～1.0 m，晚实核桃为1.2 m～1.5 m，间作园为1.5 m～2.0 m。定干时，剪口下选留一饱满芽，剪口距离芽约2 m。定干后用油漆封住剪口。苗木达不到定干高度的，可在栽植后的2 a～3 a进行定干。

### 6.7 水分管理

视降雨情况及土壤墒情，遇干旱及时浇水，遇降雨果园内积水过多时及时排水。

### 6.8 防治食叶性害虫

防治象鼻虫、金龟子等对芽及幼叶危害，种群数量较低时可人工捕捉除灭害虫，种群数量较高时，可喷布45%毒死蜱乳油1500倍～2000倍液或4.5%高效氯氰菊酯1500倍～2000倍液。

### 6.9 防寒

如果秋末干旱，要在土壤封冻前灌透水。入冬前将幼树轻轻弯倒，用土埋好，埋土厚度为30 cm～40 cm。

## 7 栽培管理

### 7.1 整形与修剪

#### 7.1.1 修剪时期

在春季萌芽展叶后及果实采收后至落叶前开展。幼树期需要在夏季适当进行拉枝开角、去直立枝或改变方向。晚实核桃可在春季进行刻芽，在夏季实施摘心。

#### 7.1.2 树形及其结构

树形的培养过程参见附录B，树形可培养成以下两种：

a) 疏散分层形

第一层由三大主枝组成，第二层和第三层由相互错列的两大主枝组成，层间距离晚实核桃品种80 cm～100 cm，早实核桃60 cm左右。每层上主枝着生2个～4个错落有致的侧枝。

b) 开心形

在主干上着生错落的三大主枝，开始时可暂时保留中心干，待影响光照时落头。

#### 7.1.3 结果枝组的培养

通过短截的方法逐渐在中心干上以及主、侧枝上培养结果枝组。

#### 7.1.4 修剪

##### 7.1.4.1 不同结实类型品种的修剪

不同结实类型品种采用不同的修剪方法：

a) 早实品种

疏除过密枝、重叠枝、交叉枝、干枯枝、病弱枝、雄花枝、下垂枝，控制和利用二次枝，短截徒长枝、背下枝等。

b) 晚实品种

主要短截或摘心发育枝、徒长枝、背下枝，使其扩大分枝，剪除干枯枝、细弱枝、病虫枝、下垂枝等。

##### 7.1.4.2 不同树龄的修剪

不同树龄采用下列修剪方法：

a) 幼龄期

培养主、侧枝，注意平衡树势，适当利用辅养枝早期结果，开始培养结果枝组。

b) 盛果期

对骨干枝利用上枝、上芽复壮延长枝；树冠外围枝适当疏除和回缩更新复壮结果枝组；按树冠外、中、内顺序培养小、中、大枝组；对辅养枝回缩和疏除，有空间的控制生长势，保留结果；对徒长枝采取有空就留，留下的改造培养成小型枝组和留作更新。

c) 衰老期

一般采用小更新，从主枝中上部选留着生健壮的部位加以回缩，复壮剪口下部枝条。对老结果枝组适当疏剪。

## 7.2 土肥水管理

### 7.2.1 土壤管理

每年进行3次～4次除草。在生长期翻耕2次～3次，深度为10 cm～15 cm。早春或晚秋结合施底肥刨树盘一次，深度20 cm～30 cm。

### 7.2.2 施肥管理

#### 7.2.2.1 施基肥

早实品种从第3年开始，晚实品种从第5年开始每年施厩肥或堆肥，施肥量为：幼树每株25 kg～50 kg，盛果期树50 kg～100 kg。施肥方法采用放射沟、条状沟或环状沟施肥方法，沟深30 cm，沟宽15 cm至20 cm。基肥可在秋季落叶前后或春季发育前施肥。绿肥在5月～7月直接分层埋入土中。

#### 7.2.2.2 追肥

追肥可采用穴状施肥，其做法是以树干为中心，从树干至树冠边缘的1/2处开始至树冠边缘，围绕树干挖成若干个分布均匀的施肥穴，穴的直径为20 cm～30 cm，深10 cm～15 cm，施肥后封土。追肥时期及肥料浓度如下：

a) 第一次追肥

第一次追肥在萌芽前追施，结合灌水进行，以尿素为主，施肥量为：幼树每株100 g～200 g，盛果期树每株200 g～300 g。

b) 第二次追肥

第二次追肥在5月中下旬果实发育期进行，以尿素为主，磷钾肥为辅。施肥量为：幼树每株施用尿素50 g～100 g， 成龄树每株施用尿素100 g～150 g，过磷酸钙150 g～200 g，氯化钾50 g～100 g。或施用一定比例的复合肥。

c) 第三次追肥

第三次追肥在7月上旬核仁发育期进行，以磷钾肥为主。施肥量为：幼树每株施过磷酸钙200 g～300 g，氯化钾50 g～100 g。成龄树施过磷酸钙300 g～500 g，氯化钾100 g～200 g，或施用一定比例的磷酸二氢钾。

d） 叶面追肥

一般在在开花期、新梢迅速生长期喷施氮肥，在花芽分化期和果实发育期喷施磷钾肥。常用肥料浓度为：尿素0.3%～0.5%，磷酸二氢钾0.2%～0.3%。

7.2.3 水分管理

7.2.3.1 灌水

视土壤墒情，在萌芽期、花前花后、果实膨大期、硬核期灌水。落叶后封冻前灌防冻水。

7.2.3.2 排水

要注意排水，在容易积水或地下水位容易升高的园地，应挖排水沟。

7.3 幼树期人工辅助授粉

7.3.1 花粉采集与保存

当花穗基部的花药开始有少量散粉时采下花穗，散放在硫酸纸上阴干，散粉后将花粉收集在玻璃瓶中放入冰箱内冷藏。

7.3.2 授粉方法

将花粉装入一个用3层～4层纱布缝制的布袋中，再将布袋绑在竹（木）竿顶部。授粉时间在早晨7：00～8：00前为宜，将布袋置于花序上方，敲打竹（木）竿，使花粉散落到花上。

7.4 病虫害防治

遵循“预防为主，综合防治”的原则，主要病虫害防治参加附录C及附录D。

7.5 冻害预防

7.5.1 预防冻害及抽条

7.5.1.1 肥水调控

合理调控水肥，提高树体抗寒能力。防止过量施用氮肥及秋季土壤湿度过大造成树体徒长。

7.5.1.2 树干涂白

在落叶后至土壤结冻前，可采用商品涂白剂或购买原材料配制涂白剂，自制涂白剂配方按照水：生石灰：食盐：硫磺：黏土的重量比例10:3:0.5:0.5：1。先用水溶化生石灰,并滤出杂质,再倒入已溶化的食盐中,最后拌入硫磺粉和黏土要求干稀适中。涂刷时用毛刷均匀涂刷树干即可。

7.5.1.3 灌封冻水

在秋末干旱封冻前灌透封冻水。

7.5.2 预防晚霜

当早春天气预报气温将会降至摄氏零度以下时，于当夜0：00～2：00在核桃园中点燃秸秆或半干杂草等易发烟材料，防止冷空气侵入。

8 采收与采后处理

### 8.1 采收时期

在白露前后，20%果实的青皮开裂时采收。

### 8.2 采收方法

用手工采收或用杆子敲打结果枝打落果实后捡拾。

### 8.3 采后处理

#### 8.3.1 脱青皮

采用堆沤脱皮、药剂脱皮法或机械脱皮法。堆沤脱皮，即核桃采收后放到荫蔽处或通风的室内，果实堆积厚度50 cm, 上覆盖青草30 cm，3 d至5 d后青皮便发泡或出现绽裂，及时用木棍敲击蜕皮；药剂脱皮，即核桃采收后放于40%乙烯利150倍稀释液中浸泡3 min～5 min后取出，并按厚度50 cm堆积，在果堆上加盖一些干草或布块，保温保湿，经过3天后即可脱皮。堆沤或用药剂处理后的果实也可采用机械脱皮的方法；机械脱皮，即采用专用核桃脱皮机脱皮。

#### 8.3.2 清洗

核桃脱皮后及时用清水清洗，清除表面杂质。

#### 8.3.3 干燥

清洗后及时放在干净的水泥地面或网架上摊开晾晒，厚度以不超过两层果实为宜，待含水量达到7%即可进行分级包装。

## 9 坚果质量分级

分级标准按照LY/T 3004.8 —2018执行。

## 10 包装与储藏

分级好的坚果用编织袋、纸箱等材料包装，包装材料应符合GB/T 8946和GB/T 6543有关规定的要求。选择冷凉、干燥、通风、背光的环境，无鼠害和虫害发生的室内储藏或恒温冷库内储藏。

# 附　录　A
（资料性）
## 核桃主栽及授粉品种

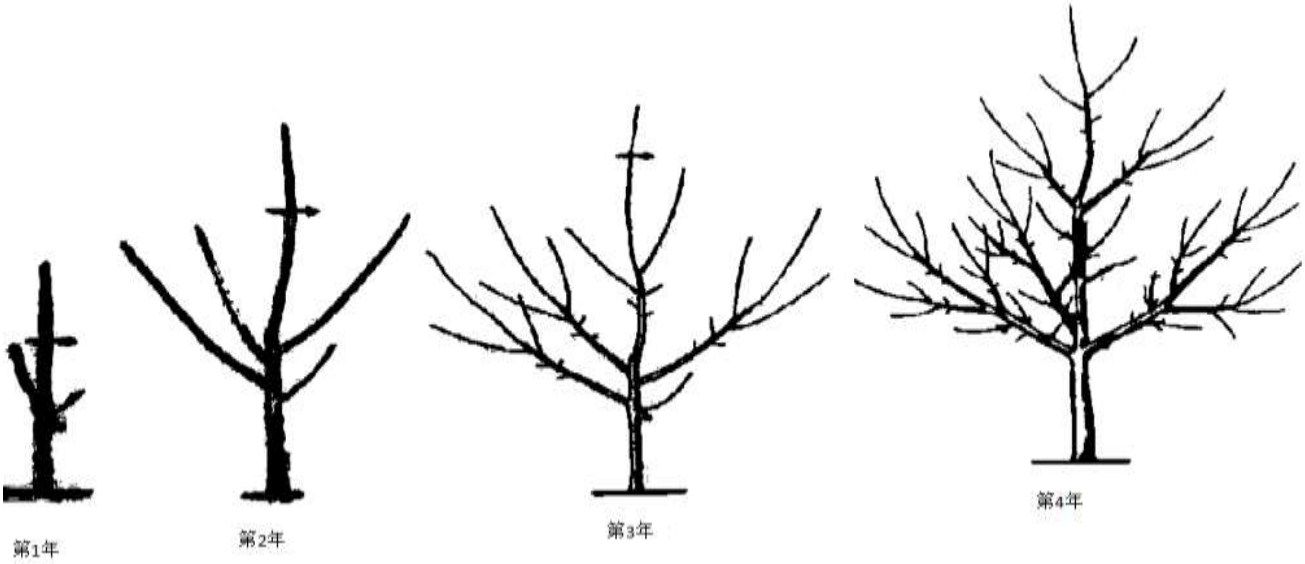
核桃主栽及授粉品种见表A.1

表 A.1　核桃主栽及授粉品种

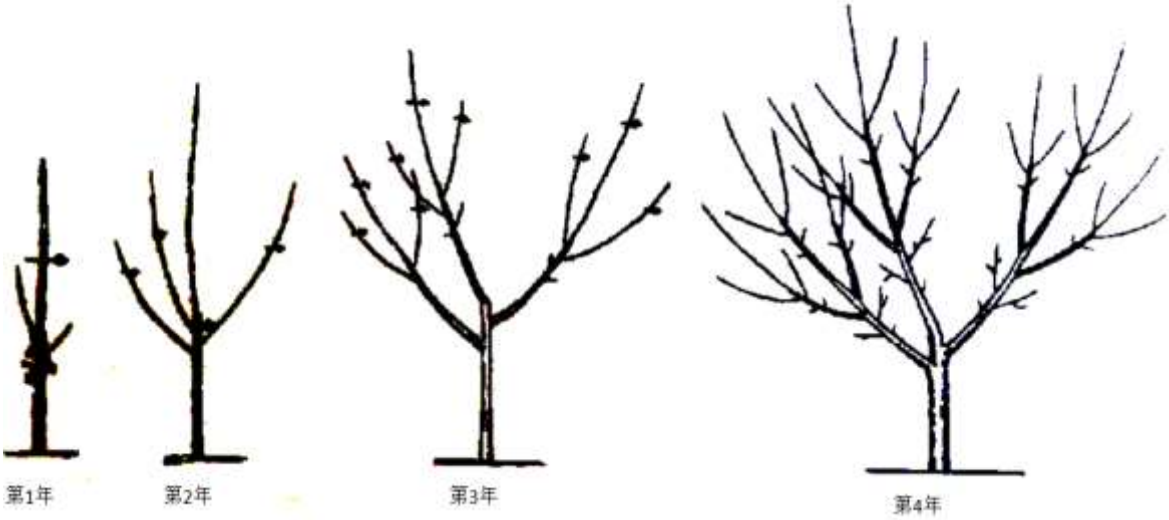
| 主栽品种 | 品种特性 | 授粉品种 |
|---|---|---|
| 辽宁 1 号 | 早实，雄先型。树势强，树姿直立或半开张，分枝力强。坚果圆形，果基平或圆，果顶略呈肩形，三径平均 3.4 cm。壳面较光滑，壳厚 0.9 mm 左右，内褶壁退化，核仁充实饱满，黄白色，核仁重 5.6 g，出仁率 59.6％。抗寒、耐旱, 丰产性较好，适宜肥水条件好、土层深厚土壤栽培。 | 辽宁 6 号 |
| 辽宁 4 号 | 早实，雄先型。树势中等，树姿直立或半开张，分枝力强。坚果圆形，果基圆，果顶圆并微尖，三径平均 3.4 cm。壳面光滑，色浅；缝合线平或微隆起，结合紧密。壳厚 O.9 mm，内褶壁膜质或退化，核仁充实饱满，黄白色, 核仁重 6.8g，出仁率 59.7％。适应性强，丰产性强，坚果品质优良，适宜肥水条件好、土层深厚土壤栽培。 | 辽宁 6 号 |
| 辽宁 6 号 | 早实，雌先型。树势较强，树姿半开张或直立，分枝力强，生长粗壮较长，属长枝型。坚果椭圆形，果基圆形，果顶略尖。三径平均 3.6 cm。壳面光滑，色浅；缝合线平或微隆起，结合紧密。壳厚 1.0 mm 左右，内褶壁膜质或退化，核仁充实饱满，黄褐色, 核仁重 7.3g，出仁率 58.9％。适应性强，丰产性强，坚果品质优良，适宜肥水条件好、土层深厚土壤栽培。 | 辽宁 1 号 |
| 辽宁 7 号 | 早实，雄先型。树势强壮，树姿开张或半开张，分枝力强。坚果圆形，果基圆，果顶圆，三径平均 3.4 cm。壳面极光滑，色浅；缝合线窄而平，结合紧密。壳厚 O.9 mm，内褶壁膜质或退化，核仁充实饱满，黄白色, 核仁重 6.7 g，出仁率 62.6％。该品种适应性强，连续丰产性强，坚果品质优良，适宜肥水条件好、土层深厚土壤栽培。 | 辽宁 6 号 |
| 寒丰 | 早实，雄先型。树势强，树姿直立或半开张，分枝力强。侧芽形成混合芽能力超过 92%。在不授粉的条件下可座 60%以上，具有较强的孤雌生殖能力。坚果长阔圆形，果基圆，果顶微尖。三径平均 3.7 cm。壳面光滑，色浅；缝合线窄而平或微隆起，结合紧密。壳厚 1.2 mm，内褶壁膜质或退化，核仁较充实饱满，黄白色, 核仁重 7.3g，出仁率 54.5％。该品种抗春寒，孤雌生殖能力强，坚果品质优良，适宜肥水条件好、土层深厚土壤栽培。 | 辽宁 6 号 |
| 礼品 1 号 | 晚实，雄先型。树势中等，树姿开张，分枝力中等。坚果长圆形，果基圆，果顶圆并微尖。三径平均 3.4 cm。品种坚果大小均匀一致，壳面光滑美观，色浅；缝合线窄而平，结合不紧密。壳厚 O.6mm，内褶壁退化，核仁充实饱满，黄白色, 核仁重 6.7g，出仁率 70％左右。适宜土层较厚的山地、丘陵及平原栽培。 | 礼品 2 号 |
| 礼品 2 号 | 晚实，雌先型。树势中等，树姿半开张，分枝力较强。坚果长圆形，果基圆，果顶圆微尖。三径平均 3.8 cm。壳面光滑美观，色浅；缝合线窄而平，结合较紧密。壳厚 O.7 mm，内褶壁退化，核仁充实饱满，黄白色, 核仁重 9.1 g，出仁率 67.4％左右。适宜土层较厚的山地、丘陵及平原栽培。适宜土层较厚的山地、丘陵及平原栽培。 | 礼品1号 |

# 附　录　B
（资料性）
核桃树形培养示意图

图B.1和图B.2给出了疏散分层形和开心形树形培养示意图。




图B.1　疏散分层形树形培养示意图




图B.2　开心形树形培养示意图

# 附　录　C
（资料性）
# 核桃主要病害防治方法

表C.1给出了核桃主要病害防治方法。

表C.1　核桃主要病害防治方法

<table>
<tr><th>病害名称</th><th>主要症状</th><th>农业措施</th><th>化学防治</th></tr>
<tr><td>核桃细菌性黑斑病（Xanthomonas campestris pv.juglandis (Pierce) Dye.）</td><td>细菌在在病枝及溃疡病斑内、芽鳞和残留病果等组织内越冬，春季借雨水、带菌花粉或昆虫传播到叶和果实上，并多次进行再侵染。核桃幼果受害后，开始在果面上出现黑褐色小斑点，后扩大成圆形或不规则形黑色病斑，无明显边缘，周围呈水浸状晕圈。发病时期 5 月～7 月。导致落果或失去食用价值。</td><td rowspan="3">1、 采用抗病品种。<br>2、 控制植株适当密度，改善通风透光条件。<br>3、 加强田间管理，控制结果量，增强树体抗病能力。<br>4、 保持果园清洁，整形修剪时，剪除病枝、病果和枯枝，集中烧毁，清除病源。<br>5、 入冬前进行树干涂白，防止冻害与日灼。</td><td>发芽前喷 5 度的石硫合剂。当芽萌发成握手状时时 2%春雷霉素 400 倍液及 80%代森锰 600 倍液组合药剂，间隔 6 d、16 d 后再用药两次。</td></tr>
<tr><td>核桃炭疽病 (Collectrichum gloeosporioides (Penz.)Sacc.)</td><td>病菌在病枝、叶痕、残留病果、芽鳞中越冬。借雨、昆虫传播。果实受害后，果皮上出现褐色至黑褐色斑点，圆形或近圆形，中央下陷，病部有黑色小点产生，有时呈轮状排列。病果上的病斑，一至数十个，可连成片，是果实腐烂或早落。 发病比黑斑病晚，一般 7 月～8 月发病。</td><td>在防治细菌性黑斑病后，交替喷洒 40%退菌特 800 倍液、70%甲基托布津 800 倍液、或石灰等量（倍量）式波尔多液。每半月喷一次。</td></tr>
<tr><td>核桃腐烂病 (Cytospora juglandis (Dc.)Sacc.)</td><td>病菌在受病的组织内越冬，春季危害枝干，靠风、雨、昆虫传播，受害枝干呈梭形病斑，患部暗灰色，水浸状，微肿，手指按压流出带泡沫液体，有酒糟味。该并导致树体衰弱或枝干死亡。发病时间 4 月～5 月。</td><td>早发现早治疗，病斑上划道涂药，用 20％过氧乙酸原液，直至开口处出现泡沫为止，每隔 7 d～10 d 喷一次，连续喷三次。</td></tr>
</table>

# 附　录　D
（资料性）
核桃主要虫害防治方法

表D.1给出了核桃主要虫害防治方法。

表D.1　核桃主要虫害防治方法

<table>
<tr><th>虫害名称</th><th>主要危害</th><th>物理防治</th><th>生物防治</th><th>化学防治</th></tr>
<tr><td>黄刺蛾（Cnidocampa flavescens（Walker））</td><td rowspan="2">幼虫蚕食叶片，影响光合作用，造成树势衰弱。</td><td rowspan="2">1、 清理果园，深翻树盘。<br>2、 休眠期清除虫茧或卵块。<br>3、 生长季在蛾类幼虫幼小时及时摘除。<br>4、 黑光灯诱杀成虫。</td><td rowspan="4">保护小茧蜂等天敌。</td><td rowspan="2">幼虫危害期喷布灭幼脲 3 号 1000 倍液。</td></tr>
<tr><td>舞毒蛾（Lymantria disparity L.）</td></tr>
<tr><td>梨园介壳虫 (Diaspidiotus perniciousus Comstock)</td><td>若虫分散到枝干上吸食汁液，导致树势衰弱。</td><td>加强肥水管理，增强树势。及时清除寄生严重的枝条，并加以烧毁。</td><td>发芽前喷布波美 5 度石硫合剂。在幼虫分散迁移期用吡虫啉 1000 倍液喷布。</td></tr>
<tr><td>核桃吉丁虫 (Agrilus lewisiellus Kerremans)</td><td>幼虫钻蛀枝条，受害干或枝枯死，树势衰弱，或死亡。</td><td>加强肥水管理，增强树势。发芽后至成虫羽化前剪除并烧毁虫害枝。</td><td>7 月～8 月份，发现幼虫蛀入的通气孔涂抹速灭杀丁 1000 倍液。7 月份成虫发盛期喷布速灭杀丁 2000 倍液。</td></tr>
</table>