

农业综合开发核桃示范项目栽培技术指南

1 核桃栽培区

核桃适宜栽培区包括西北大陆性温带片区、华北黄河中下游暖温带片区、南方丘陵山地亚热带片区和西南高原季风性亚热带片区 4 个区。按照优势区域确定的主要依据，确定上述四个片区中的太行山、吕梁山、中条山区域，秦巴山区，大别山区，云贵高原，塔里木盆地西缘等为核桃的核心产区；鲁东山区、长江中游地区、燕山东部等区域为核桃的积极发展区。核桃栽培区确定以在核心发展区和积极发展区为主，其他产区为辅。

2 基地选址与规划

2.1 园地选择

2.1.1 气候条件

年平均温度 $8\sim 16^{\circ}\text{C}$ ，绝对最低温度 $\geq -25^{\circ}\text{C}$ ，绝对最高温度 $\leq 38^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 $150\sim 240\text{d}$ ，全年日照时数 $\geq 1800\text{h}$ ，年降雨量 $400\text{mm}\sim 1200\text{mm}$ 。

2.1.2 立地条件

选择北纬 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 之间背风向阳地带，坡度 $\leq 25^{\circ}$ ，北方核桃产区海拔 1200m 以下，西南泡核桃产区海拔 $1600\text{m}\sim 2400\text{m}$ ，土层厚度 $\geq 1.0\text{m}$ ，通透性良好的砂壤土、轻壤土和壤土，

pH 值 6.5~8.5。

2.2 园地规划设计

应符合 LY/T 1884、LY/T 1607、LY/T 1557 和农业综合开发林业项目标准化示范基地建设规范的有关要求。

3 整地

3.1 整地方式

平地栽植挖 $0.8\text{m} \times 0.8\text{m} \times 0.8\text{m} \sim 1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ 树穴；缓坡地建园，沿等高线挖 $0.6\text{m} \times 0.6\text{m} \times 0.6\text{m} \sim 1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ 树穴，栽植前或后坡地逐步修改成梯田。

3.2 施基肥

挖出的表土与足量有机肥混匀，回填穴中，待填至低于地表 20cm 后，灌透水、沉实，覆盖土保墒。

4 栽植

4.1 栽植品种

根据适应性选择适合当地的国家或各省审（认）定的核桃良种，栽植苗木选择 2 年生以上的 I 级嫁接苗。

4.2 栽植时间

秋栽，宜在 10 月下旬树木落叶后至 12 月下旬，北方在土壤封冻前完成。

春栽，宜在土壤解冻后 3 月份中旬至苗木发芽前完成。

4.3 栽植密度

4.3.1 纯核桃园

早实品种株行距：（3m~4m）×（4m~5m）

晚实品种株行距：（5m~8m）×（6m~10m）

4.3.2 间作核桃园

早实品种株行距：（4m~6m）×（6m~8m）

晚实品种株行距：（6m~8m）×（10m~12m）

4.4 品种配置

主栽品种与授粉品种的比例为（6~8）：1，同一园内栽植2~4个品种。

4.5 栽植技术

栽植时，将苗木置于穴内中央，做到栽端扶正，根系舒展，边埋土边踏实，埋土深度以高出原根际土痕2cm~4cm为宜。栽后立即灌足定根水，待水下渗后覆土保墒。保证栽毕遇水后根颈与地面齐平。

按照60cm~100cm定干。

栽后修筑1.2m²~1.5m²的蓄水盘，并用地膜覆盖。

5 栽后管理

5.1 除萌

发芽后及时抹除砧木萌芽和定干高度以下侧芽。

5.2 越冬防寒

寒冷地区幼树栽植 1 年~2 年内，越冬前进行土埋、树干绑草或涂白越冬防寒。

6 早期间作

6.1 林粮间作

主要作物有各种豆类、油菜、花生等。

6.2 林药间作

主要药材有丹参、板蓝根、柴胡、生地、薄荷、桔梗等。

6.3 林肥间作

主要种植田菁、乌豇豆、绿豆、猪屎豆、羊角豆等夏季绿肥作物，于现蕾期深翻埋入土中。

7 土肥水管理

7.1 土壤中耕

根据生长状况及时进行中耕除草，深度 15cm~20cm。

土壤条件较差的立地，在果实采收后至落叶前深翻 1 次，深度 40cm~50cm。土壤条件较好或深翻有困难的立地可浅翻，深度 20cm~30cm。结合施基肥进行。

7.2 施肥技术

7.2.1 施肥时间

基肥：幼龄树在落叶前，结果树在果实采收后至落叶前尽早施入。

追肥：幼龄树，在展叶前后追肥 1 次；结果树，在开花前后、果实发育期和硬核期各追肥 1 次。

叶面喷施：果实发育期和硬核期各喷施 2 次~3 次。

7.2.2 施肥方法

1、环状施肥

常用于幼树，围绕树冠投影外缘挖环状沟，宽 30cm~40cm，施基肥深 30cm~40cm，将肥料与表土混合均匀施入沟内，盖底土灌水。环状沟应逐年外移。

2、穴状施肥

对用于追肥。以树干为中心，至冠幅投影边线 1/2 处挖穴后施入肥料，封土灌水。

3、条状沟施肥

在株间或行间挖两条互相平行，长和冠径相等或为冠径 2/3 的沟。宽 40cm~50cm，施基肥沟深 40cm~50cm，追肥沟深 15cm~20cm，施肥后灌水。每年轮换株行间开沟施肥。

7.2.3 施肥剂量

基肥与追肥参照 NY/T 441-2001 进行，并可根据实际情况适当调整。

叶面喷施：全年 3 次~5 次，一般生长前期 2 次，以氮肥为主；后期 1 次~3 次，以磷、钾肥为主，可补施果实生长发育所需的微量元素。常用肥料浓度：尿素 0.3%~0.5%，磷酸二氢钾

0.2%~0.3%，硼砂 0.1%~0.3%，氨基酸类叶面肥 600 倍~800 倍液。最后一次液面喷肥应在距果实采收期 20d 以前喷施。

7.3 灌水与排水

7.3.1 灌水

春季萌芽前第 1 次灌水，花芽分化前第 2 次灌水，果实膨大和硬核期第 3 次灌水，采收后至土壤封冻前第 4 次灌水。

7.3.2 排水

降雨量偏大的年份与降水量集中的季节，要疏通沟渠，排水防涝。

8 整形与修剪

8.1 常用树形

8.1.1 疏散分层形

在主干上留 3 个~5 个主枝，分 2 层~3 层配置。

8.1.2 自然开心形

在主干不同方位留 3 个~5 个主枝。

8.1.3 纺锤形

在主干上留 8 个~12 个主枝，主枝间交错排列螺旋状配置。

8.2 修剪技术

8.2.1 修剪时期

当年秋季采果后至落叶前或下年春季萌动期，抹芽等修剪措施可在生长期进行，防止树体伤流造成的不良影响。

8.2.2 修剪方法

参照 NY/T 970-2006 进行，并可根据实际情况作适当调整。

9 病虫害防治

常见病害有炭疽病和细菌性黑斑病等；常见虫害有举枝蛾、云斑天牛和介壳虫等。

防治方法参照 NY/T 441-2001 进行，农药合理使用参照 GB 4285-1989 和 GB 8321(所有部分)。

10 坚果采收

10.1 采收时期

人工采收：当全树坚果总苞有 1/4 开裂时即可；机械震荡采收：应全树坚果总苞有 2/3 开裂时进行。

10.2 采收方法

人工采收，尽量手摘，大树或梢部可用竹竿等长木棒将成熟坚果轻轻捅落或振落，切勿猛打，以免伤枝伤果。

平原地区有条件地方也可进行机械震荡采收。

10.3 坚果处理

10.3.1 脱苞

用机械脱苞。

10.3.2 清洗

脱去总苞的坚果，及时用清水冲洗，除去残留在果皮上烂泥、泥土和其他污渍。

10.3.3 晾晒或烘烤

采用烘烤或晾晒的方式使坚果含水量降低到 8%。

10.4 坚果分级

按照 GB/T 20398-2006 进行。