

DB1302

唐山市地方标准

DB1302/T XXX—XXXX

优种核桃生产技术规程

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

唐山市市场监督管理局 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。

本文件由唐山市自然资源和规划局提出并归口。

本文件起草单位：遵化市自然资源和规划局、遵化市市场监督管理局、遵化市鑫增辉林果种植专业合作社。

本文件主要起草人：贾云霞、魏敏宣、刘艳慧、马瑞、张逢春、李小新、陈思源、柳辰曦、王丽娜、苗素君、马力、赵照明、李立强、乔文佳。

本文件为首次发布版本。

优种核桃生产技术规程

1 范围

本文件规定了优种核桃生产的园地选择与规划、整地与栽植、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治和采收与贮藏。

本文件适用于优种核桃的生产。

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 496 肥料合理使用准则 通则

DB13/T 1237-2010 早实核桃苗木培育技术规程

DB13/T 2884-2018 早实核桃省力化栽培技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

优种核桃

指采用无性繁殖的优良品种核桃。

4 园地选择与规划

4.1 园地选择

4.1.1 气候条件

GB 3095 给出了空气条件的规定。年平均温度 8℃~16℃，绝对最低温度 $\geq$ -25℃，无霜期 $\geq$ 180 d，全年日照时数 $\geq$ 2000 h，年降雨量 400 mm~1000 mm。

4.1.2 土壤条件

GB 15618 给出了土壤条件的规定。选择背风向阳，具有可持续生产能力的农业区域。坡度 $\leq$ 25°，土层厚度 0.6 m 以上，土壤 pH 值 6.5~7.5，通透性好的砂壤土、轻壤土和壤土。

4.1.3 排灌条件

GB 5084 给出了灌溉水条件的规定。水源洁净充足，有配套的排灌系统，地下水位 1 m 以下。

4.2 园地规划

应符合 DB13/T 2884-2018 中 4.2 的规定。

5 整地与栽植

5.1 整地

小于 10° 的坡地及平地，采用沟状或穴状整地；10° ~ 25° 的山地，修筑隔坡沟状梯田。修筑方法应符合 DB13/T 2884-2018 中 5.1 的规定。

5.2 苗木

5.2.1 苗木繁育

应符合 DB13/T 1237-2010 的规定。

5.2.2 良种选择

选择适合本地区的优质高产、抗逆性、适应性强的良种，主要栽培良种：辽宁 1 号、香玲、辽宁 5 号、礼品 2 号、清香等，品种特性见参考附录 A。选用嫁接苗，苗木规格一级以上，质量符合 DB13/T 2884-2018 中 5.2.1 的规定。同一园区内主栽良种不超过 3 个。

5.2.3 授粉良种配置

选择与主栽良种花期一致，授粉亲和力高，花粉量大的优良品种做授粉品种。授粉良种宜设于花期主风向上风口和地势较高处，或采用隔行或株间配置。主栽良种与授粉良种栽植比例 8:1 ~ 10:1。

5.3 栽植

5.3.1 栽植时间

秋栽或春栽。秋栽自落叶至土壤封冻前，栽后采取埋土防寒措施或喷涂防冻剂；春栽自土壤解冻后至芽萌动前，冬春严寒风大地区宜春栽。

5.3.2 栽植密度与方式

根据品种、土壤肥力、环境条件和管理水平确定栽植密度，密植园株距 3 m ~ 4 m，行距 4 m ~ 5 m，郁闭后可隔行间伐。坡地沿等高线栽植，平地南北行栽植；另外增设 5% 的加密备用株。

5.3.3 苗木处理

应符合 DB13/T 2884-2018 中 5.2.4 的规定。

5.3.4 栽植方法

在整理好并灌水沉实的沟（穴）上，开 30 cm 见方的定植穴，先浇水 10 kg ~ 15 kg，将处理好的苗木放入水内，要求主干端正，根系均匀舒展。回填熟土至树苗原土痕处，边回填边踏实。回填完成后，在种植穴上轻踏一周，再撒上一层浮土。做出 1 m² 左右的树盘，及时覆盖地膜保墒。

5.3.5 定干

于主干 70 cm ~ 80 cm 有饱满芽处定干，剪口在芽上端 2 cm ~ 3 cm。

5.3.6 栽后管理

秋栽 7 d 每株补水 0.5 kg ~ 1 kg，用土填充地面裂缝；春栽每株 10 d ~ 15 d 补浇一次水。定干后在主干上套直径为 4 cm ~ 5 cm、与苗干等长的塑料袋，下口扎紧。春季萌芽后，当芽体长度达 3 cm ~ 5 cm 时，剪开塑料袋上端放风，2 d ~ 5 d 后可去除塑料袋。4 月中下旬检查苗木成活情况，及时抹除砧木萌芽。发现死苗，立即用备用株补栽。

5.3.7 越冬防寒

对 1 a ~ 2 a 幼树于落叶后进行越冬防寒保护。可在根茎部堆土防寒，土堆高 30 cm；可全树涂用聚乙烯醇；可树干绑缚草绳、报纸、棉布；可树干套袋填土。

6 土肥水管理

6.1 土壤管理

6.1.1 深翻改土

立地条件较差的产区，可在秋季核桃采收后至落叶前深翻 1 次，结合秋季施基肥进行。在整地穴（沟）外一侧挖宽 40 cm ~ 60 cm，深 40 cm ~ 50 cm 的沟，以适量的有机肥混和绿肥回填后浇水。立地条件较好或深翻有困难的产区，可浅翻 20 cm ~ 30 cm，或隔年深翻，结合秋季施基肥进行。

6.1.2 中耕和覆盖

6.1.2.1 土壤中耕。夏秋季结合灌水中耕除草 2 次 ~ 5 次，深度 5 cm ~ 10 cm。

6.1.2.2 有机物覆盖。覆盖材料用花生秧、豆类、麦秸、玉米秸、稻草及田间杂草等，覆盖厚度 10 cm ~ 20 cm，上面斑点状压土。3 a ~ 4 a 后结合秋施基肥或深翻埋掉。

6.1.2.3 地布覆盖。沿树行在主干向外覆盖 80 cm ~ 100 cm 宽的园艺地布。

6.1.3 间作

幼树期，行间可间作浅根性矮杆经济作物，如花生、豆类等。间作物与主干距离 ≥ 1.0 m。

6.1.4 行间生草

行间自然生草栽培，定期刈割。

6.1.5 水土保持

做好修树盘、扩穴、修整加固梯田等水土保持工程，防止水土流失。

6.2 施肥

6.2.1 基肥

NY 525-2012 给出了有机肥料的规定。果实采收后至落叶前尽早施入，结合深翻改土进行。肥料种类为腐熟的厩肥、绿肥、秸秆、堆肥等。施肥量幼树期(25 ~ 50) kg/株，初果期(50 ~ 100) kg/株，盛果期(100 ~ 150) kg/株。基肥采用条沟施、环状沟施、放射沟施。

6.2.2 追肥

允许使用的肥料按照 NY/T 496 的规定执行。萌芽前、开花后和果实发育期各追施 1 次。肥料种类及追肥量符合 DB13/T 2884-2018 中 7.2 的规定。

6.2.3 叶面喷肥

5 月 ~ 6 月喷 300 倍尿素 2 次 ~ 3 次；雌花初期喷施 300 倍 ~ 500 倍硼砂和尿素混合溶液 1 次；7 月 ~ 8 月喷磷酸二氢钾 300 倍 ~ 500 倍液 2 次 ~ 3 次。

6.3 灌水和排水

6.3.1 灌水

萌芽前、开花前、坐果后、硬核期和封冻前、土壤缺水时灌水。提倡滴灌、喷灌等节水灌溉。

6.3.2 排水

雨水多的年份注意排水。地势较低及粘土涝洼地建园时应挖排水沟。

7 整形修剪

7.1 树形

采用主干疏层形、单层高位开心形和纺锤形。

7.1.1 主干疏层形

主干高 0.8 m~1 m，树高 4.5 m~6 m。中心干上分 2 层~3 层着生主枝 5 个~7 个。层间距 1m~1.2 m。基部 3 主枝，主枝基角 60° ~ 80° ，每主枝有 2 个~3 个侧枝；第 2 层主枝 2 个，侧枝 1 个；第 3 层主枝 1 个~2 个，无侧枝。主侧枝上着生结果枝组。

7.1.2 单层高位开心形

主干高 0.8 m~1 m，树高 3.5 m~5 m。基部 3 个~5 个主枝，主枝之间角度 70° ~ 120° ，向上每隔 20 cm~30 cm 一个主枝，螺旋式向上排列在中心干上。全树 6 个~8 个主枝，每主枝配备 4 个~8 个枝组。从最后一个主枝上方落头开心，主枝基角 75° ，长度 2 m 左右。

7.1.3 纺锤形

主干高 0.8 m~1.2 m，树高 3.5 m~5 m。中心干上均匀着生 8 个~12 个主枝，主枝之间角度 80° ~ 100° ，主枝上直接着生结果枝组，下层主枝略大于上层主枝，树冠上大下小，呈纺锤形。

7.2 修剪

7.2.1 秋季修剪

秋季核桃采收后，树体无伤流，适于调整树体骨架，主要进行大枝的疏除和上部遮光大枝的回缩。

7.2.2 春季修剪

春季萌芽前基本无伤流时，疏除细弱、密挤的短结果母枝和短截过长的结果母枝，重短截一部分徒长枝作预备枝。对幼旺树拉枝刻芽。

7.2.3 夏季修剪

7.2.3.1 摘心

幼树新梢长至 40 cm 以上时，留 20 cm~25 cm 摘心。

7.2.3.2 除萌

萌芽后对所有疏枝处的萌蘖全部疏除。

7.3 各发育时期的修剪

7.3.1 幼树期

在苗木定干基础上，以整形培养树冠为主，定植后第一、第二年培养主、侧枝，第三年以培养结果枝组为主。通过摘心、拉枝调整树形，利用夏剪摘心培养结果枝组。

7.3.2 初果期

继续培育树形、扩展树冠，合理安排骨干枝，培养结果枝组，适量结果。疏除改造直立向上的徒长枝，疏除外围密集枝及节间长的无效枝，控制强枝向缓势发展，使枝梢健壮，分布均匀，树冠开张。

7.3.3 盛果期

利用上枝、上芽复壮骨干枝。回缩、疏除辅养枝，有空间的控制生长势，保留结果。采用单枝或双枝更新枝组，多留单轴枝组；疏除 2 a~3 a 生小枝组内的细弱枝和不结果枝；回缩大中型结果枝组，促发分枝。一个结果枝上抽生多个二次枝时，留 1 个~2 个壮枝，春季或夏季摘心，培养成结果枝组。内膛抽生的旺长新梢有空间就留，通过夏季摘心或秋、冬季短截培养成枝组。控制强旺背下枝的生长，长势较弱但已形成饱满芽的暂时保留结果，结果后回缩。

8 花果管理

8.1 疏花

主栽品种雄花序长至 1 cm 左右时人工疏除，可疏除总量的 80%左右的雄花序。

8.2 疏果

幼果横径 1 cm 左右时人工疏果；长度 < 5 cm 的短结果枝不留果；长度为 5 cm ~ 15 cm 的中结果枝留单果；长度 > 15 cm 的长果枝可以留双果或单果。

9 病虫害防治

9.1 防治原则

预防为主、综合防控。优先采用生物防治、物理防治，结合病虫测报，科学合理的使用化学防治。农药施用应合理混用、交替用药，符合 GB/T 8321（所有部分）的规定。

9.2 植物检疫

禁止核桃横沟象、大袋蛾、核桃炭疽病等病虫害的传入，不得从疫区调运苗木、接穗和种子。

9.3 生态调控

建园时选择对当地主要病虫抗（耐）性较强的品种。核桃园间作或生草，改善园地生态环境。加强栽培管理，增强树势，提高树体自身抗病虫能力。

9.4 物理防治

9.4.1 黑光灯诱杀趋光性害虫成虫

5 月上旬至 8 月中旬，每 30 亩设置 1 个频振式黑光灯，诱杀木撩尺蠖、核桃瘤蛾、黄刺蛾、舞毒蛾、桃蛀螟、金龟子等趋光性害虫成虫。

9.4.2 人工捕杀害虫

人工捕捉云斑天牛，砸云斑天牛卵槽，挖出刚入树干的幼虫；剪除黄刺蛾、褐边绿刺蛾虫茧；傍晚人工振落捕杀金龟子；摘除大袋蛾越冬虫囊；摘捡落果和变黑果，集中焚毁或入坑沤肥，消灭核桃果象甲幼虫、羽化未出果的成虫和核桃举肢蛾幼虫；摘除群集为害的幼龄刺蛾、核桃缀叶蛾虫叶并立即埋掉或将幼虫踩死；剪除豹蠹蛾为害的虫梢。

9.4.3 草把诱杀

主干上绑草把，诱集核桃瘤蛾幼虫化蛹，将蛹杀死。

9.4.4 冬季预防

入冬后翻土、刮树皮、修剪、清园等，减少病虫害源。

9.5 生物防治

9.5.1 天敌治虫

用七星瓢虫、异色瓢虫、大草蛉等防治核桃黑斑蚜；用上海青蜂、刺蛾广肩小蜂、刺蛾紫姬蜂等防治黄刺蛾、褐边绿刺蛾。

9.5.2 园内放禽

在核桃园内放养鸡、鸭等禽类动物，取食害虫的幼虫和成虫。

9.5.3 应用生物源农药

应用生物源农药防治害虫。

9.6 化学防治

主要病虫害防治执行 DB13/T 2884-2018 中 12.6 的规定。

10 采收与贮藏

10.1 采收时期

果实完熟后采收。完熟标准是总苞（青皮）变成黄绿色，部分果实顶部出现裂缝，容易剥离。种仁硬化，幼胚成熟。核壳坚硬，呈黄白色。

10.2 采收方法

用木杆轻轻振落果实，人工捡拾。采收时各品种应分开。

10.3 采后处理

带青皮的核桃采收后，堆成厚度 50 cm ~ 80 cm 的大堆，堆放期间堆内温度 ≤ 50 °C。堆放 2 d ~ 3d 后，人工或机械脱去青皮，用清水清洗坚果，晾干或烘干至含水量 ≤ 8 %。

10.4 贮藏

仓库应干燥通风，地面铺设枕木，防止底部受潮，注意倒垛。核桃入库后要在库房中加强防霉、防虫蛀、防出油、防鼠等措施，温度控制在 0 °C ~ 4 °C 条件下贮藏。

附录 A

(资料性)

核桃优良品种

A.1 早实品种

A.1.1 辽宁 1 号

坚果圆形，果基平或圆，果顶略呈肩形。壳面较光滑，色浅，缝合线微隆起，结合紧密。纵、横、侧径平均 3.35 cm，坚果平均重 9.6 g，壳厚 0.9 mm 左右，内褶壁退化，可取整仁。果仁重 7.7 g，出仁率 61.1%。核仁充实饱满，黄白色，风味佳，品质优良。

树势较强，树姿直立或半开张，树冠圆头形，分枝力强，枝条粗、密。属短枝型，丰产性强，侧生混合芽率 90%，第花序着生 2 朵~3 朵雌花，座果率 60 % 以上，多双果或三果。在唐山地区 4 月上旬萌芽，4 月中旬展叶，4 月下~5 月上为开花期，9 月中旬果实成熟。该品种为雄先型，适应性强，抗病性强，耐干旱，较耐寒，坚果品质优良。

A.1.2 香玲

坚果卵圆形，基部平，果顶微尖，中等大。壳面较光滑，缝合线窄而平，不易开裂。纵、横、侧径平均 3.3 cm，坚果平均重 10.6 g。壳厚 0.9 mm 左右，内褶壁退化，横肉隔膜膜质，易取整仁。果仁重 8.23 g，出仁率 69.2 %。核仁充实饱满，乳黄色，味香而不涩，品质上。

树势中庸，树姿直立，树冠半圆形，分枝力强。丰产性强，以中短结果枝为主，侧生果枝率 81.7 %，每果枝平均座果 1.4 个。早实丰产，幼树以轻剪为主。在唐山地区在唐山地区 4 月上旬萌芽，4 月中旬展叶，4 月下~5 月上为开花期，9 月中旬果实成熟。该品种为雄先型，丰产性和适应性较强，不耐干旱，较耐寒，抗病性较差。适宜土层深厚的地区栽植，加强水肥管理防止早衰。

A.1.3 辽宁 5 号

坚果长扁圆形，果基圆，果顶突尖。壳面较光滑，色浅，缝合线微隆起，结合紧密。纵、横、侧径平均 3.5 cm，坚果平均重 10.3 g。壳厚 1.1 mm 左右，内褶壁退化，可取半仁或整仁。果仁重 5.6 g，出仁率 54.4 %。核仁充实饱满，浅黄褐色，脉络不明显。

树势中庸，树姿开张，树冠圆头形，分枝力强，枝条较密。丰产性强，侧生结果枝率 100 %，第花序着生 2 朵~4 朵雌花，每雌花序双果率 54.5 % 以上。在唐山地区 4 月上旬萌芽，4 月中旬展叶，4 月下~5 月上为开花期，9 月中旬果实成熟。该品种为雌先型，适应性强，抗病性强，耐干旱，较耐寒，连续丰产，坚果品质优良。

A.1.4 绿岭

坚果长圆形，壳面光滑美观，缝合线平滑不突出。纵、横、侧径平均 3.4 cm，坚果平均重 12.8 g。壳厚 0.8 mm，内褶壁退化，可取整仁，出仁率 67.2 %。核仁充实饱满，色浅黄，味浓香而不涩，品质上。

树势强壮，树姿开张，树冠半圆形早实丰产，以中短枝结果为主，侧芽结果率 83.2 %，分枝力强。适宜土层深厚的地区栽培，注意加强水肥管理防止早衰。在唐山地区 4 月上旬萌芽，4 月中旬展叶，4 月下~5 月上为开花期，雄先型，9 月中旬果实成熟。抗逆、抗病、抗寒性均强，耐旱。

A.1.5 中林 5 号

坚果圆形，壳面较光滑，色浅，缝合线窄而平，结合紧密。坚果平均重 13.3 g，壳厚 1.0 mm，出仁率 58 %，可取半仁或整仁。核仁饱满，色浅味香。

短枝型品种，树势中庸，树姿较开张，分枝力强，枝条节间粗而短，树冠长椭圆形或圆头形，雌先型。唐山地区 4 月上旬萌芽，4 月下旬雌花盛开，5 月初雄花散粉，8 月下旬果实成熟。抗病性强，

抗寒丰产性强，适宜早、密、丰栽培。

A.1.6 辽宁7号

坚果圆形，壳面极光滑。坚果平均重 10.7 g。壳厚 0.9 mm,出仁率 62.6 %。可取半仁或整仁。仁充实饱满，黄白色，风味佳。

树势强壮，中、短果枝多，属中短枝型，侧芽形成混合芽能力达 90 %。树姿开张或半开张，分枝力强，雄先型。连续丰产性强，抗寒、抗病，适宜土层较厚的山地、丘陵及平原地区密植栽培。

A.1.7 薄壳香

坚果长圆形，果基圆，果顶微凹。纵、横、侧径平均 3.6 cm，坚果平均重 12 g，壳厚 1.0 mm，易取整仁。仁重 7.3 g,出仁率 60 %。壳面较光滑，有麻点，色较深，缝合线窄而平，结合紧密，仁色浅黄，饱满不涩，风味香，品质上等。

长势中等偏旺，树势较开张。分枝力中等，雌、雄同熟型，唐山地区 4 月上旬发芽，雌、雄花期均在 4 月中旬，9 月上旬成熟。较耐干旱、瘠薄土壤，抗寒性、抗病性强。早期产量较低，盛果期产量中等。

A.2 晚实核桃

A.2.1 礼品1号

坚果大，长圆形，果基圆，果顶微尖，大小均匀，果型美观。壳面光滑，色浅，缝合线窄而平，结合不紧密，轻捏即开。单果重 9.7 g，纵、横、侧三径平均为 3.4 cm，壳厚 0.7 mm，核仁重 6.7 g，出仁率 70 %，仁充实饱满，色浅，风味佳。

树势中等，树姿开张，分枝力中等。在唐山地区 4 月上旬萌芽，4 月中旬展叶，5 月上旬雄花散粉，5 月中旬雌花盛期，9 月中旬果实成熟。该品种为雄先型，较抗寒、抗病。

A.2.2 礼品2号

坚果大，长圆形，果顶圆并微尖，壳面光滑，色浅，缝合线窄而平，结合较紧密，但轻捏即开。单果重 13.5 g，纵、横、侧三径平均为 3.8 cm，壳厚 0.7 mm，内褶壁与横隔退化，极易取仁，核仁重 9.1 g，出仁率 67.4 %，核仁充实饱满，色浅，风味佳。

树势中等，树姿半开张，分枝力较强。结果母枝顶部抽生 2 个~3 个结果枝，座果率 70 %左右，多为双果。在唐山地区 4 月上旬萌芽，4 月中旬展叶，4 月下~5 月上为开花期，9 月中旬果实成熟。该品种为雌先型，丰产抗病，坚果大，壳极薄，出仁率高。

A.2.3 清香

坚果椭圆形，外形美观，壳面较光滑，色浅，缝合线微隆起，紧密。坚果平均重 16.7 g，壳厚 1.0 mm，纵、横、侧径平均 3.9 cm。核仁充实饱满，浅黄色，风味极佳，无涩味。内褶壁退化,可取整仁，出仁率 53 %。在唐山地区 4 月上旬萌芽，4 月中旬展叶，4 月下~5 月上为开花期，9 月中旬果实成熟。该品种为雌先型，丰产抗病，坚果大，壳极薄，出仁率高。

树势强壮，树姿半开张，幼树期生长较旺，分枝力较强，结果后树势稳定。一般仅顶芽结实，结果枝 60 %以上，连续结果能力强，座果率 85 %以上，发枝率 1: 2.3，双果率高。在唐山地区 4 月中旬萌芽，4 月下旬展叶，4 月下~5 月中为开花期，9 月 20 日左右果实成熟。该品种为雄先型，抗旱耐瘠薄，抗病力强，坚果大，品质优，丰产性强。

参 考 文 献

- [1] GB 3095 环境空气质量标准
 - [2] GB 5084 农田灌溉水质标准
 - [3] GB 15618 土壤环境质量标准
 - [4] NY 525-2012 有机肥料
-